MANUAL DE SERVIÇO

CHASSI **BA-5**

MODELO	CONT. REMOTO	DEST	Nº DO CHASSI
KV-21FE12B	*RM-Y173*	*BRAZIL*	*SCC-S43A-A*

KV-21FE12B

RM-Y173

TV EM CORES TRINITRON®

SONY®

ESPECIFICAÇÕES

		KV-21FE12B
Alimentação		110-220V CA, 50/60Hz
Número de Entradas	RF	1
	Video [1]	2
	Audio [2]	2
Número de Saídas	Áudio Out	1
	Fone de ouvido	1
Consumo (W)		
	Em uso(Máx)	115W
	Em standby	1W
Dimensões(L x A x P)		
	(mm)	592 x 466 x 489 mm
Peso		
	(kg)	24.5kg
	(lbs)	54 lbs

1) 1 Vp-p 75 ohms desbalanceado, sincronismo negativo
2) 500mVrms (100% de modulação), impedância: 47kilohms

Sistema

NTSC/PAL-M/PAL-N

Cobertura de canais

VHF:2-13/UHF:14-69/CATV:1-125

Tamanho da tela visível

20 polegadas medidas diagonalmente

Tamanho do tubo de imagem (cinescópio)

21 polegadas medidas diagonalmente

Antena

terminal para entena externa de 75 ohms para os padrões VHF/UHF

Potência de áudio

5 W (RMS) x 2 (a 1kHz, 500mV RMS, 10% THD)

Acessórios fornecidos

Controle remoto RM-Y173 (1)
Pilhas tamanho AA (R6) (2)

Projetos e especificações sujeitos a alterações sem prévia comunicação.

ÍNDICE

Seção *Título* *Pág.*

Cuidados e Precauções 4
Função de Auto-Diagnóstico 4
Verificação de Segurança 7

1. GERAL 8

2. DESMONTAGEM
2-1. Remoção da Tampa Traseira 13
2-2. Temoção do Cassi Montado........ 13
2-3. Posição de Serviço 13
2-4. Remoção do Tubo de Imagem 14

3. AJUSTES DE CONFIGURAÇÃO
3-1. Landing........ 15
3-2. Convergência 16
3-3. Foco 17
3-4. Screen (G2) 17
3-5. Método para Selecionar os Ajustes no Modo de Serviço 18
3-6. White Balance (Balanço do Branco) 18

4. AJUSTES DE SEGURANÇA
4-1. ⧓ R562 Método para Confirmação e Reajuste da Tensão HV Hold Down 19
4-2. Confirmação e Ajuste da Tensão de +B 19

5. AJUSTES DO CIRCUITO
5-1. Entrando no Modo de Serviço 21
5-2. Método para Confirmar os Dados da Memória 21
5-3. Botões e Indicadores de Ajuste 21
5-4. Ajustes da Placa MB 23

6. DIAGRAMAS
6-1. Diagrama em Blocos 27
6-2. Localização das Placas de Circuito Impresso 29
6-3. Placas de Circuito Impresso e Esquemas Elétricos 29
- Placa A 30
- Placa MB 32
- Placa VB 33
- Placa CB 34
- Placa HZ 34

6-4. Semicondutores 35

7. VISTA EXPLODIDA
7-1. Chassi (KV-21FE12B) 36

8. LISTAS DE PEÇAS ELÉTRICAS 37

CUIDADOS E PRECAUÇÕES

ATENÇÃO!!

ANTES DE REMOVER A CHUPETA DO CINESCÓPIO, FAÇA UM CURTO-CIRCUITO ENTRE O TERMINAL DE ALTA TENSÃO DO TUBO E UM PONTO DA MALHA DE TERRA, DE MODO A EVITAR CHOQUE ELÉTRICO, DEVIDO A CARGA ARMAZENADA NO CINESCÓPIO.

CUIDADO!!!

PARA EVITAR POSSIVEIS CHOQUES ELÉTRICOS, UM TRANSFORMADOR ISOLADOR DEVE SER USADO DURANTE O SERVIÇO DE REPARO, POIS A PARTE VIVA DO CHASSI ESTA DIRETAMENTE LIGADA A ENTRADA DA ALIMENTAÇÃO AC.

CUIDADO COM COMPONENTES DE SEGURANÇA!!!

COMPONENTES IDENTIFICADOS COM O SIMBOLO ⚠ NO ESQUEMA ELÉTRICO OU NA LISTA DE PEÇAS OU AINDA NAS VISTAS EXPLODIDAS, SÃO CRÍTICOS PARA A SEGURANÇA E FUNCIONAMENTO. SOMENTE OS SUBSTITUA POR COMPONENTES SONY IDENTIFICADOS NESTE MANUAL, COM O CORRETO NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO, OU EM SUPLEMENTOS PUBLICADOS PELA SONY. CIRCUITOS E AJUSTES CRÍTICOS PARA A SEGURANÇA SÃO IDENTIFICADOS NESTE MANUAL, SIGA ESTES PROCEDIMENTOS QUANDO COMPONENTES CRÍTICOS FOREM TROCADOS OU QUANDO HOUVER SUSPEITA DE OPERAÇÃO INCORRETA.

FUNÇÃO DE AUTO-DIAGNÓSTICO

Este modelo possui a função de auto-diagnóstico. Se ocorrer um erro, o LED indicador do STANDBY/TIMER automaticamente começará a piscar. O número de vezes que o LED pisca, indica a provável causa do problema. Se ocorrer uma falha que não pode ser reproduzida, com o Controle Remoto é possível verificar uma lista das falhas ocorridas armazenadas na memória do aparelho.

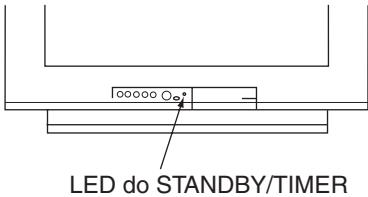
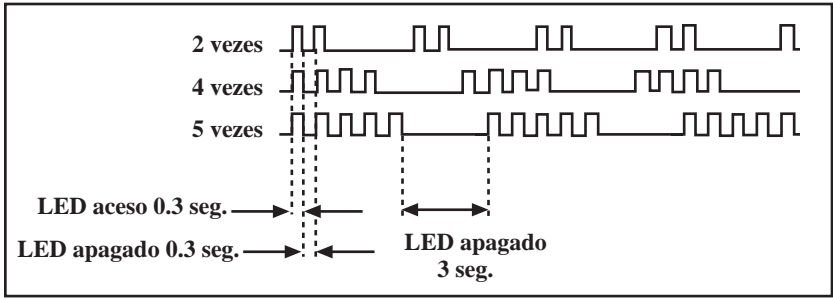
Indicador de Diagnóstico

Quando um erro ocorre, o LED indicador do STANDBY/TIMER começa a piscar, indicando a provável causa do erro. Se mais de um erro ocorrer, será indicado o que primeiro ocorreu.

O resultado dos seguintes diagnósticos são indicados na tela, se não houver ocorrido erro a indicação será “0”.

Descrição do Item de Diagnóstico	Nº de Vezes que o STANDBY/TIMER PISCA	Display de Auto-Diagnóstico/Resultado do Diagnóstico	Provável Localização da Causa	Sintoma Detectado
Sem alimentação	Não acende		- Cabo de alimentação não está ligado - Fusível está quimado (F601 - Placa A)	- Não há alimentação - O aparelho não está energizado - Falta de alimentação AC
Sobrecorrente no +B (OCP)*	2 vezes	2:0 ou 2:1	- H. OUT (Q502) está em curto (Placa A) - IC702 está em curto (Placa CA)	- Não há alimentação - Linha de alimentação em curto
I-Prot	4 vezes	4:0 ou 4:1	- Não há a tensão de +13V (Placa A) - IC502 está falhando (Placa A)	- Entrou em standby após o raster horizontal - Pulso de deflexão vertical foi interronpido - A alimentação esta em curto ou foi interrompida
IK	5 vezes	5:0 ou 5:1	- Video OUT (IC502) está falhando (Placa A) - IC301 esta falhando (Placa MA) - G2 desajustado	- O raster não está sendo gerado - A saída do pulso de referência da corrente do catodo do CRT está pequena

* Se for detectada sobrecorrente do +B, simultaneamente a interrupção da delexão vertical é detectada.
O sintoma que é diagnosticado primeiro é o que é exibido na tela.
** Veja os ajustes de G2 nas seções 3 e 4 deste manual.

Funcionamento do LED Standby/Timer

Item de Diagnóstico	Nº de Piscadas*
Sobrecorrente do +B	2 vezes
I-Prot	4 vezes
IK	5 vezes

*Uma pisca não é usada para função de auto-diagnóstico

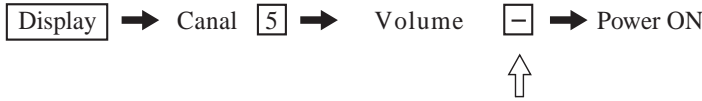
Interrompendo o sinal (pisca-pisca) do LED do Standby/Timer

Para fazer o LED do STANDBY/TIMER para de piscar, desligue a chave POWER e desconecte o cabo de alimentação.

Exibição da Tela de Auto-Diagnóstico

Para erros com sintomas do tipo “as vezes cai a alimentação” ou “a imagem some algumas vezes”os quais não permitem confirmação, é possível verificar asfalhas ocorridas pela de tela de auto-diagnóstico.

Verificando a Tela de Auto-Diagnóstico

No Modo Standby, pressione no controle remoto a seguinte sequência de botões, rapidamente:

Note que esta é a diferença para entrar no Modo de Serviço (Volume [+]).

Tela de Auto-Diagnóstico

Manuseio da Tela de Auto-Diagnóstico

Os resultados exibidos na tela de auto-diagnóstico não são limpos automaticamente. Sempre verifique esta tela durante os reparos. Quando terminar o conserto, limpe a tela de auto-diagnóstico, de modo a ficar com todos os valores com “0”.

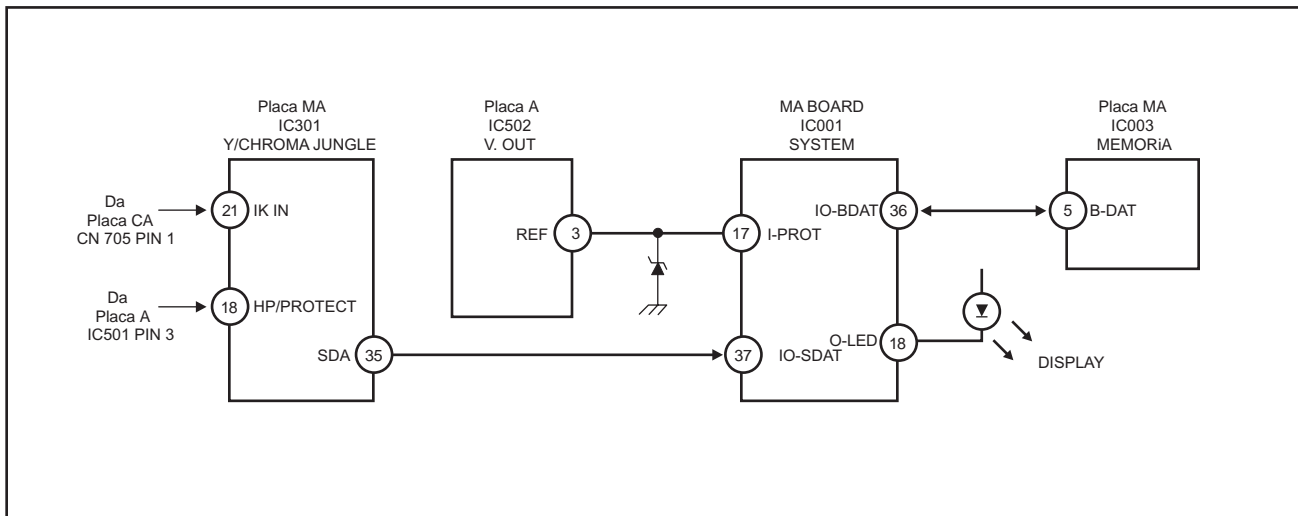
A menos que o display de auto-diagnóstico seja limpo (zerado “0”), a função de auto-diagnóstico não detectará futuras falhas após ser feito o reparo.

Limpando a Tela de Auto-Diagnóstico

Para limpar a tela de auto-diagnóstico (todos os valores iguais a "0"), pressione a seguite sequência de botões no controle remoto:

Encerrando a Tela de Auto-Diagnóstic

Para sair da tela de auto-diagnóstico desligue a chave POWER no controle remoto ou no aparelho.

Circuito de Auto-Diagnóstico

Sobrecorrente +B (OCP)

Quando ocorre sobrecorrente na linha do +B (135V) isto é detectado no pino 35 do IC301 (Placa MA). Se a tensão no pino 35 do IC301 (Placa MA) é menor que 1V enquanto o V.SYNC é maior que 7 períodos na vertical, a unidade desligará automaticamente.

I-Prot

Ocorre quando é detectada ausência do pulso de deflexão vertical no pino 5 do IC001 (Placa MA). A alimentação é cortada quando o intervalo da forma de onda exceder 2 segundos.

IK

Se os níveis do RGB* não estiverem balanceados em 2 segundos após ser acionada a alimentação, um erro será detectado pelo IC301 (Placa MA). A TV será ligada mas não aparecerá imagem.

*(Refere-se a correção dos níveis do RGB efetuados através do sinal de IK (AKB)).

VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA

Após executar o conserto, faça uma verificação de segurança, antes de devolver o aparelho para o consumidor:

1. Verifique a área de reparo à procura de pontes de solda e soldas frias. Verifique toda a placa à procura de solda escorrida e curtos.
2. Verifique a fiação da placa. Veja se não há isolações danificadas ou fios encostando em resistores de potência.
3. Verifique se todos os botões, blindagens, isoladores, compartimentos, terminais de terra e placas foram colocados corretamente.Tenha absoluta certeza de ter colocados todos os isoladores.
4. Verifique a presença de peças não originais, especialmente transistores. Caso existam tais peças no aparelho, recomende ao consumidor a substituição das mesmas pela pelas peças originais.
5. Verifique se não há peças que apresentem claros sinais de deteriorização, ainda que funcionando. Recomende ao consumidor a substituição das mesmas.
6. Verifique se os cabos, especialmente o de alimentação, não se encontram partidos ou com a isolação gasta. Se for o caso, recomente a sua substituição ao consumidor.
7. Verifique se as tensões de +B e HV (HIGH VOLTAGE) estão dentro do especificado. Utilize para estas medidas um instrumento confiável. Suspeite de seu medidor de HV se sempre forem obtidos valores baixos.
8. Verifique a isolação em relação ao AC de todas as partes metálicas expostas do aparelho, como terminais de antena, ornamentos e botões metalizados, etc.

Fig. A. Usando um multímetro AC para verificar a corrente de fuga.

TESTE DE VAZAMENTO (FUGA) DE AC

A corrente de fuga deAC de alguma parte exposta para o terra e de todas as partes metálicas expostas para alguma outra parte exposta com retorno para o chassi, não pode exceder 5mA (500 microamperes). A corrente de fuga pode ser medida por um dos três métodos a seguir.

1. Com um aparelho medidor de corrente de fuga, como o Simpson 229 ou o RCA WT-540A. Seguindo os procedimentos descritos nos manuais destes instrumentos.
2. Com um milimultímetro AC, como o Data Precision 245, o qual é adequado para esta serviço.
3. Medindo a queda de tensão através de um resistor por meio de um VOM ou um voltímetro AC. A indicação limite é de 0.75 V, então, um instrumento analógico precisa ter uma acurácia menor. O Simpson 250 e o Sanwa SH-63Trd são exemplos de VOM's passivos apropriados. Quase todos os multímetros digitais que tem uma faixa de 2V AC são adequados para executar esta medida (Veja a fig. A)

SEÇÃO 1
GERAL

As páginas desta Seção foram extraidas do Manual de Instrução deste modelo.

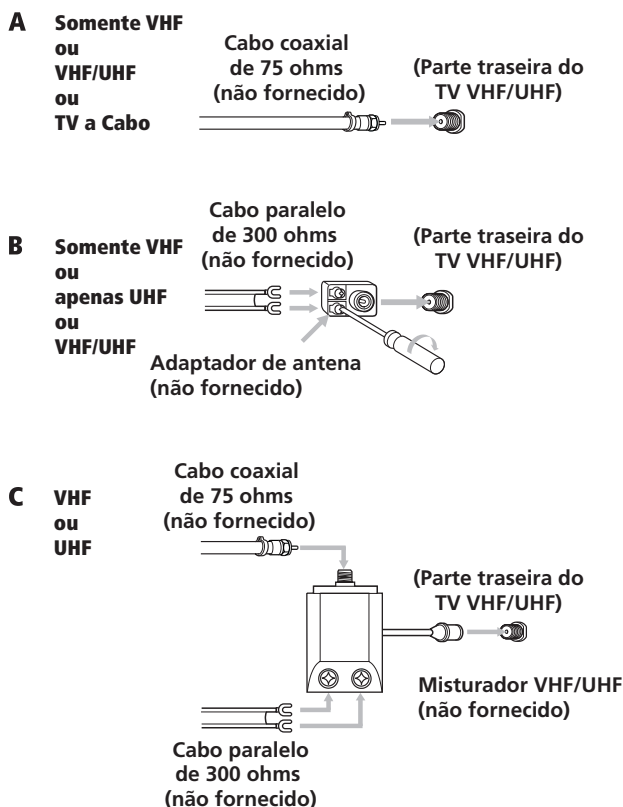
A numeração das páginas nesta seção segue a utilizada no Manual de Instrução.

Conectando seu TV

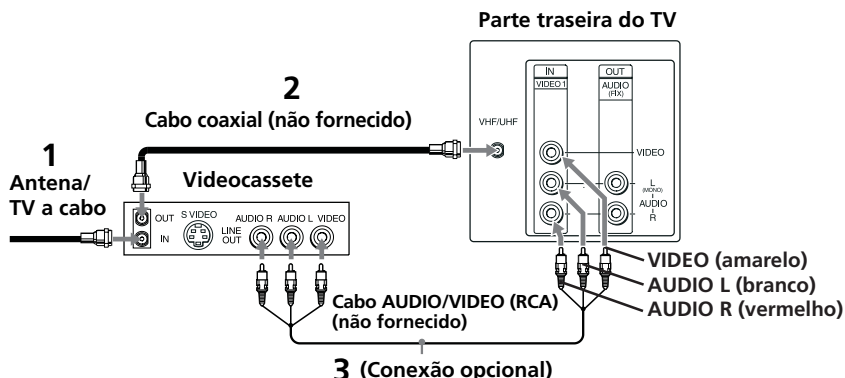
Leia este capítulo antes de ajustar o TV pela primeira vez. Esta seção abrange as conexões básicas e algum equipamento opcional que pode ser conectado.

Conexões Básicas

Conexão do TV a cabo ou da Antena

Dependendo do cabo que estiver disponível em sua casa, escolha uma das seguintes conexões:

Se estiver conectando uma antena interna ou externa, ajuste a posição da antena para obter uma melhor recepção.

Conectando Equipamentos Adicionais

TV e Videocassete

1 Conecte o cabo coaxial da antena ou TV a cabo no IN do videocassete.

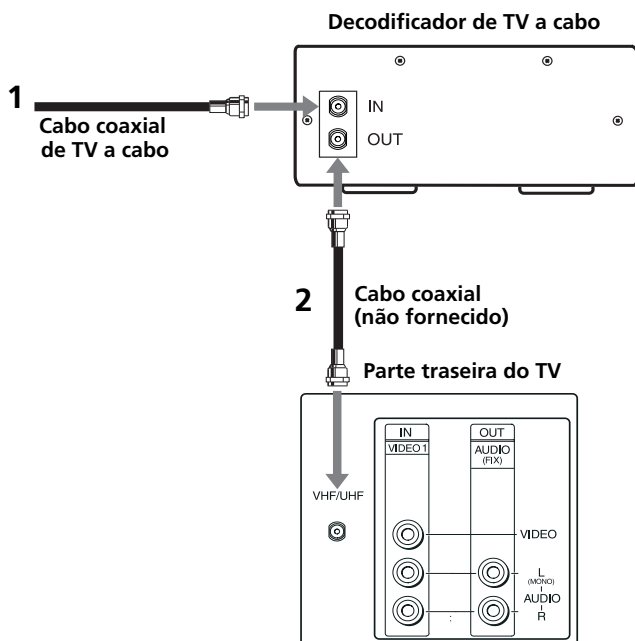
2 Com o cabo coaxial (não fornecido), conecte o OUT do videocassete no VHF/UHF IN do TV.

Para assistir fitas de vídeo reproduzidas no videocassete, mude o canal do TV para 3 ou 4 (conforme ajustado na parte traseira do videocassete).

(Conexão opcional)

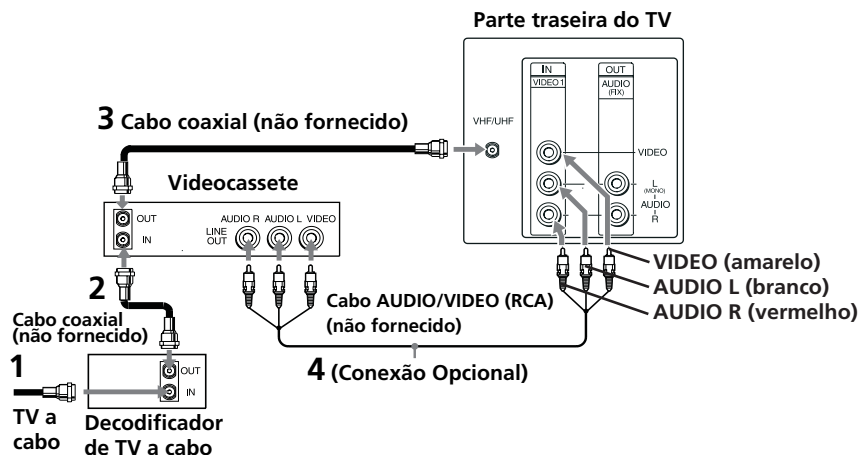
3 Se o videocassete estiver equipado com saída de áudio/vídeo, para uma melhor qualidade de imagem, com o cabo AUDIO/VIDEO (RCA) (não fornecido), conecte AUDIO/VIDEO OUT do videocassete no AUDIO/VIDEO IN do TV.

Você pode utilizar a tecla TV/VIDEO rocar entre as entradas VHF/UHF e VIDEO.

TV e Decodificador de TV a Cabo

1. Conecte o cabo coaxial do TV a cabo no plugue RF IN do decodificador de TV a cabo.
2. Com o cabo coaxial (não fornecido), conecte RF OUT do decodificador de TV a cabo no VHF/UHF IN do TV.

✍ Para assistir os canais utilizando o decodificador de TV a cabo, ajuste o canal do TV para 3 ou 4 (conforme o que estiver ajustado na parte traseira do decodificador de TV a cabo) e use o controle remoto do decodificador de TV a cabo para mudar os canais.

✍ Se for controlar a seleção de canal através do decodificador de TV a cabo, utilize a função Fixar Canal na página17.

TV, Videocassete e Decodificador de TV a Cabo

1 Conecte o cabo coaxial de TV a cabo no RF IN do decodificador de TV a cabo.

2 Com o cabo coaxial (não fornecido), conecte o RF OUT do decodificador de TV a cabo no VHF/UHF IN do videocassete.

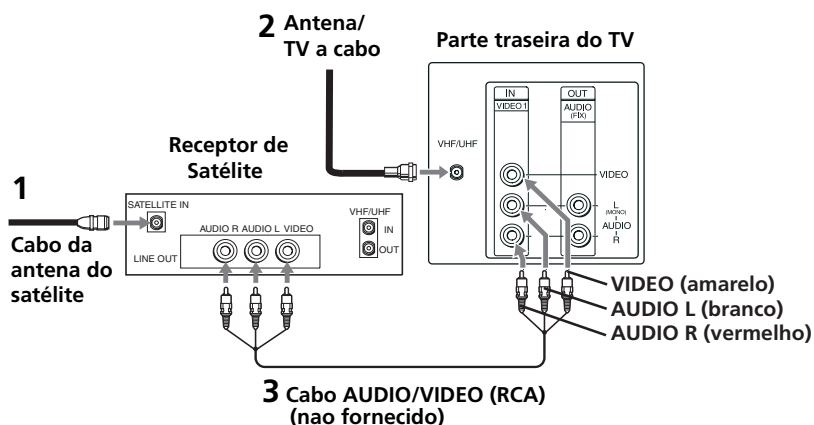
3 Com o cabo coaxial (não fornecido), conecte o OUT do videocassete no VHF/UHF IN do TV.

Se for controlar a seleção de canal através do decodificador de TV a cabo, utilize a função Fixar Canal na página 17.

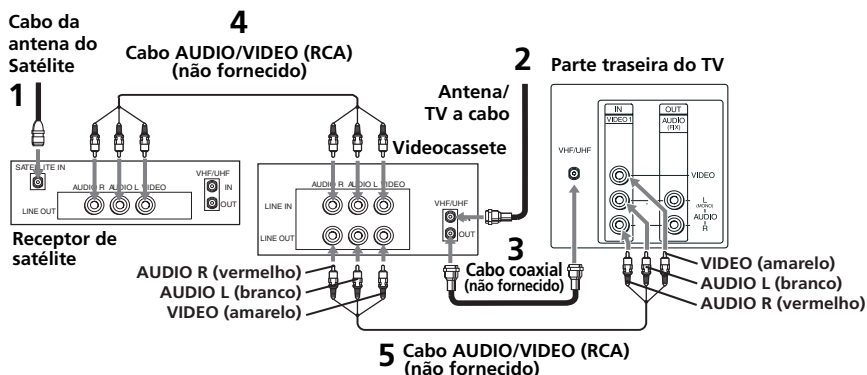
(Conexão opcional)

4 Se o videocassete estiver equipado com saídas de áudio/vídeo, use o cabo AUDIO/VIDEO (RCA) (não fornecido) para melhor qualidade de imagem, conectando AUDIO/VIDEO OUT do videocassete na entrada AUDIO/VIDEO IN do TV.

Você pode utilizar a tecla TV/VIDEO para trocar entre as entradas VHF/UHF e VIDEO.

TV e Receptor de Satélite Digital

1. Conecte o cabo coaxial da antena do satélite no SATELLITE IN do receptor de satélite.
2. Conecte o cabo coaxial da antena/TV a cabo no VHF/UHF do TV.
3. Com o cabo AUDIO/VIDEO (RCA) (não fornecido), conecte AUDIO/VIDEO OUT do receptor de satélite no AUDIO/VIDEO IN do TV.

Para assistir utilizando o receptor de satélite, selecione a entrada de vídeo na qual o receptor de satélite está conectado, pressionando TV/VIDEO do controle remoto.

TV, Receptor de Satélite Digital e Videocassete

1 Conecte o cabo coaxial da antena do satélite no SATELLITE IN do receptor de satélite.

2 Conecte o cabo coaxial da antena/TV a cabo no VHF/UHF IN do videocassete.

3 Usando um cabo coaxial, conecte VHF/UHF OUT do videocassete no VHF/UHF do TV.

4 Usando o cabo AUDIO/VIDEO (RCA) (não fornecido), conecte AUDIO/VIDEO OUT do receptor de satélite no AUDIO/VIDEO IN do videocassete.

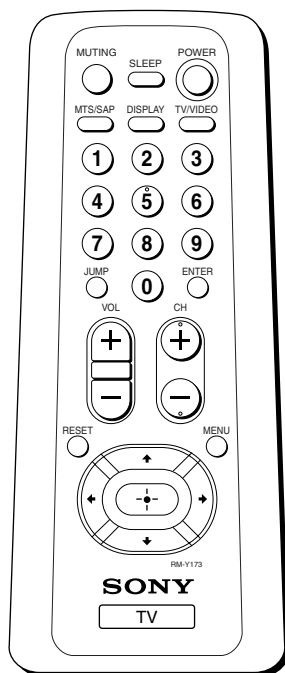
5 Usando o cabo AUDIO/VIDEO (RCA) (não fornecido), conecte AUDIO/VIDEO OUT do videocassete no AUDIO/VIDEO IN do TV.

Para assistir utilizando o videocassete, selecione a entrada de vídeo na qual o videocassete está conectado, pressionando TV/VIDEO do controle remoto.

Para assistir utilizando o receptor satélite, o videocassete deverá estar ligado e a entrada LINE selecionada adequadamente.

Usando o Controle Remoto e as Funções Básicas

Esta seção mostra a você como usar as teclas mais avançadas no controle remoto e como usar os menus na tela.

Usando o Controle Remoto

Tecla	Descrição
POWER	Pressione quando desejar ligar e desligar o TV
MUTING	Pressione para inibir instantaneamente o som. Pressione novamente ou pressione VOL + para restaurar o som.
TV/VIDEO	Seleciona as entradas de vídeo disponíveis.
	Move o cursor nos menus na tela. Pressione as teclas de seta para mover o cursor, pressione a tecla do centro para selecionar ou acessar uma opção.
SLEEP	Desliga o TV automaticamente em aproximadamente 15, 30, 45, 60 ou 90 minutos. Cancele pressionando até que apareça SLEEP OFF.
MTS/SAP	Seleciona as opções de Som do TV Multicanal (MTS): Estéreo, Mono, Auto-SAP (Segundo Canal de Áudio).
DISPLAY	Pressione uma vez para mostrar a hora atual (se estiver ajustada) e o número do canal.
JUMP	Alterna entre os dois últimos canais selecionados com as teclas 0-9 .
MENU	Mostra o menu na tela. Pressione novamente para sair do menu a qualquer momento.
RESET	Pressione para retornar aos ajustes de fábrica enquanto estiver no menu na tela.

Se você perdeu seu controle remoto, veja a página 23.

Outras Informações

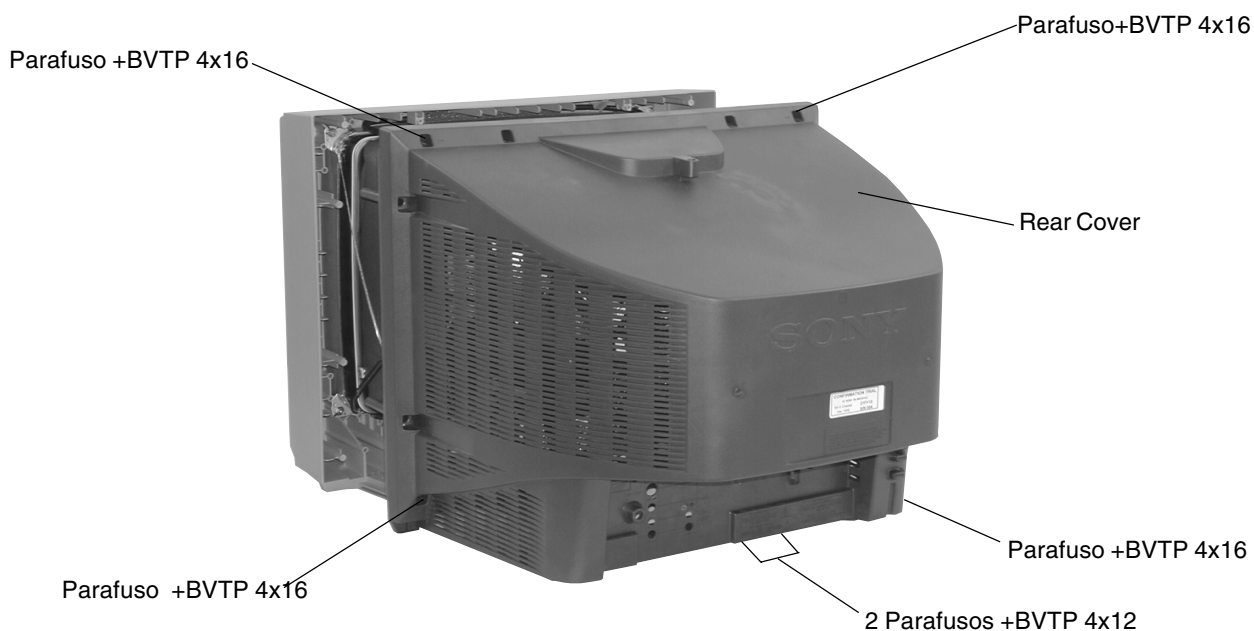
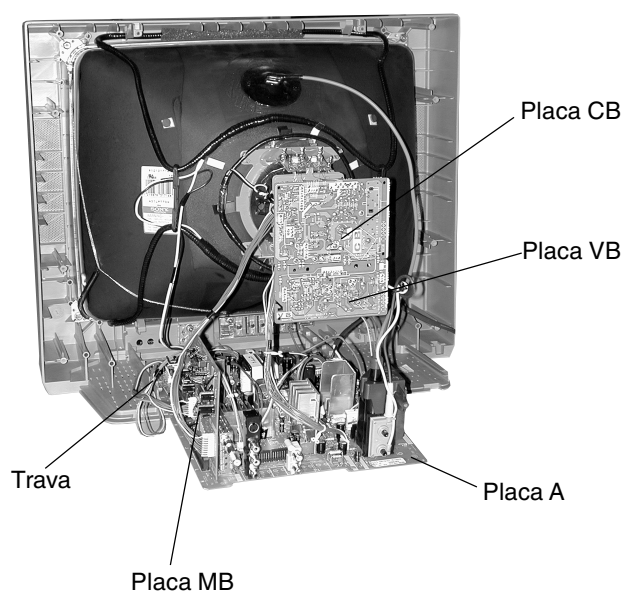
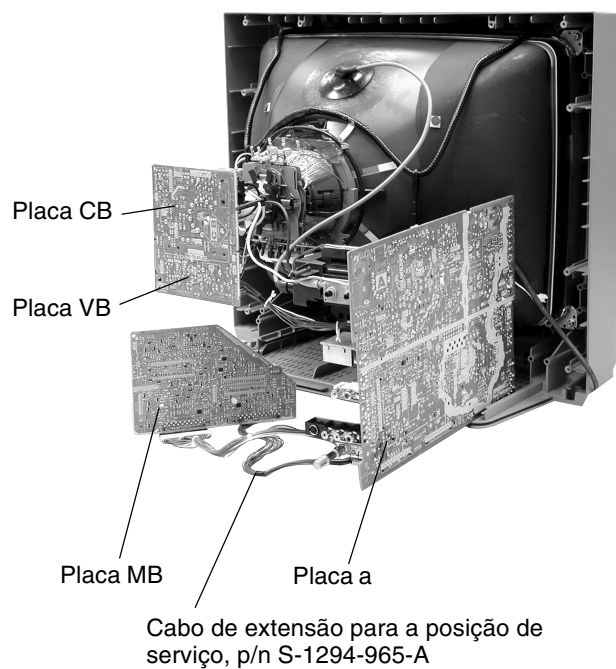
Guia para Solução de Problemas

Se você está tendo um problema com seu TV, tente as sugestões abaixo. Se o problema persistir, contate seu Serviço Autorizado Sony mais próximo.

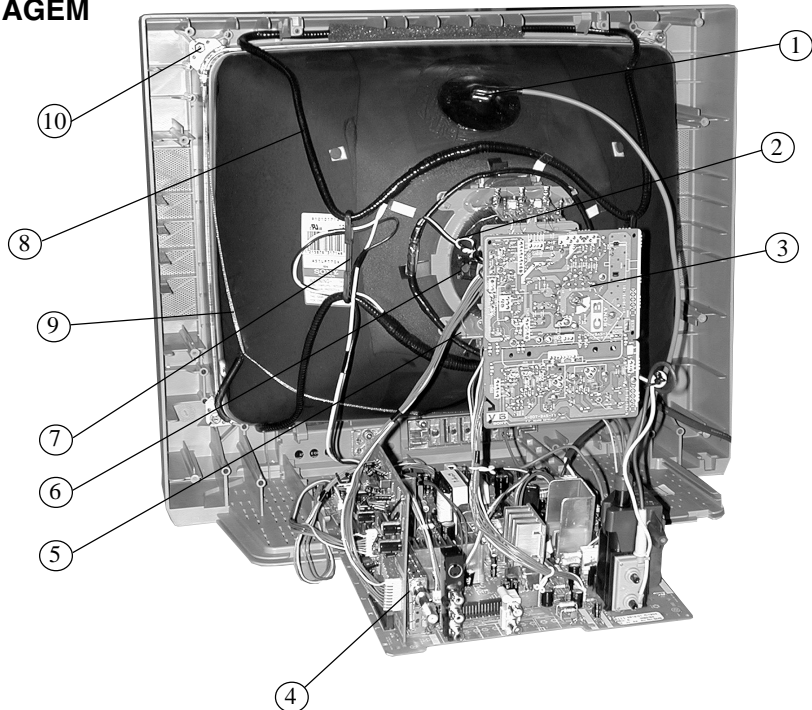
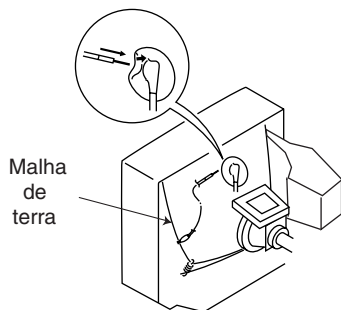
Sem imagem, sem som	❏ Certifique-se de que o cabo de alimentação do TV esteja conectado e MAIN POWER esteja ligada. ❏ Se uma luz vermelha estiver piscando continuamente no painel frontal do TV, desconecte e conecte o cabo de alimentação novamente. Se o problema persistir entre em contato com o Serviço Autorizado Sony. ❏ Verifique a seleção de entrada através da tecla TV/VIDEO; ao assistir o TV, ajuste em TV; ao assistir ao equipamento de vídeo, ajuste para a entrada de VIDEO desejada (página 11). ❏ Certifique-se de que as pilhas tenham sido colocadas corretamente no controle remoto (página 2). ❏ Tente outro canal, pois pode ser problema da estação.
Imagem ruim ou sem imagem, som bom	❏ Ajuste Contraste no menu Vídeo (página 15). ❏ Ajuste Brilho no menu Vídeo (página 15). ❏ Verifique as conexões da antena e/ou TV a cabo (página 3).
Boa imagem, porém não há som	❏ Pressione MUTING de modo que MUTING desapareça da tela (página 11). ❏ Verifique seus ajustes de Audio. Seu TV pode estar ajustado no Auto-SAP (página 16).
Sem cor	❏ Ajuste Cor no menu Vídeo (página 15).
Não há sinal. Só aparecem chuviscos na tela	❏ Verifique o ajuste do TV a Cabo no submenu Opções dentro do menu Ajustes (página 21). ❏ Verifique as conexões da antena/TV a cabo (página 3). ❏ Certifique-se de que o canal selecionado está sendo transmitindo no momento.
Linhas pontilhadas ou faixas	❏ Ajuste a antena. ❏ Deixe o TV longe de outro equipamento eletrônico. Alguns equipamentos eletrônicos podem gerar ruído elétrico que pode interferir na recepção do TV.

Imagens duplas ou fantasmas	❑ Verifique sua antena externa ou chame seu serviço de TV a cabo.
Não recebe canais de numeração mais alta (UHF) quando se usa uma antena	❑ Certifique-se de que TV a Cabo esteja em NÃO no submenu Opções dentro do menu Ajustes (página 21). ❑ Use Auto Programação para acrescentar canais que não estejam atualmente na memória (página 12).
As emissoras de TV a cabo não funcionam	❑ Certifique-se de que TV a Cabo esteja em SIM no submenu Opções dentro do menu Ajustes (página 21). ❑ Use Auto Programação para acrescentar canais que não estejam atualmente na memória (página 12).
O controle remoto não funciona	❑ As pilhas podem estar fracas. Substitua-as (página 2). ❑ Posicione o TV longe de lâmpadas fluorescentes.
O TV precisa ser limpo	❑ Use um pano levemente umedecido com água para limpar a parte externa do aparelho. Não use nenhum tipo de solvente que possa causar danos ao acabamento tais como álcool, benzina e thinner.
O controle remoto foi perdido	❑ Você poderá usar os controles no painel frontal para acessar o menu. Pressione MENU para abrir o menu. Use as teclas ⇧ ou ⇩ no painel frontal ao invés das teclas ⇧ ou ⇩ do controle remoto. Pressione a tecla ⊕ no painel frontal ao invés das teclas ⇦, ⇨, e ⊕ do controle remoto. Pressione a tecla MENU novamente quando o ajuste estiver completo. Entre em contato com a rede de autorizadas Sony para comprar outro controle remoto.

SEÇÃO 2
DESMONTAGEM

2-1. REMOÇÃO DA TAMPA TRASEIRA

2-2. REMOÇÃO DO CHASSI MONTADO

2-3. POSIÇÃO DE SERVIÇO

2-4. REMOÇÃO DO TUBO DE IMAGEM

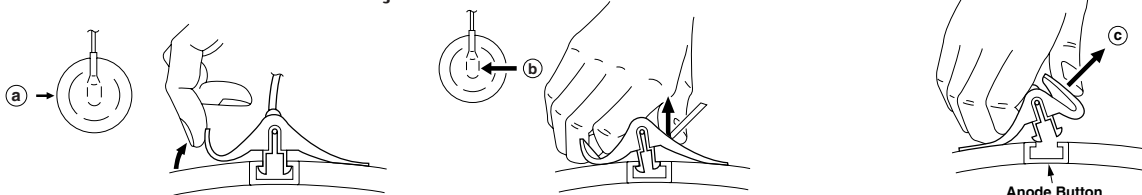
CUIDADO:
ANTES DE REMOVER
A CHUPETA DO ANODO

Pode restar alta tensão no CRT após desligar a alimentação. Para evitar risco de choque elétrico, descarregue o CRT antes de tentar remover a chupeta. Aterre o anodo na malha de terra em torno do CRT.

1. Descarregue o anodo do CRT e retire a chupeta.
2. Desligue todas as conexões, o yoke, o neck, a bobina desmagnetizadora e a malha de terra.
3. Retire a placa CB do CRT.
4. Retire o chassi montado.
5. Solte o parafuso de fixação do conjunto do pescoço.
6. Solte o parafuso de fixação do yoke e o retire.
7. Vire a face do CRT (montado no gabinete) para baixo e retire os suportes da bobina desmagnetizadora.
8. Retire a bobina desmagnetizadora.
9. Remova a mola de tensão e a malha de terra do CRT.
10. Solte os 4 parafusos de fixação do CRT (localizados um em cada canto) e retire o CRT [tenha o cuidado de não segurar o CRT pelo pescoço].

REMOÇÃO DO ANODO

CUIDADO: Pode restar alta tensão no CRT após desligar a alimentação. Para evitar risco de choque elétrico, descarregue o CRT antes de tentar remover a chupeta. Aterre o anodo na malha de terra em torno do tubo.

NOTA: Após removida a chupeta do anodo, coloque-os (o terminal da chupeta e o anodo do tubo) em curto com a blindagem metalica do CRT.

PROCEDIMENTO DE REMOÇÃO

① Levante um lado da capa de borracha na direção indicada pela seta ⓐ.

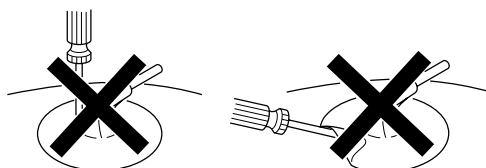
② Use seu polegar e puxe a capa mde borracha firmemente na direção indicada pela seta ⓑ.

③ Quando um lado da anodo estiver separado do botão do anodo, basta puxar para o outro lado que a chupeta se soltará completamente do anodo ⓒ.

COMO MANUSEAR A CHUPETA DO ANODO

① Não use objetos pontiagudos que possam causar danos à superfície da chupeta.

② Não comprima a cobertura de borracha com muita força para colocar a chupeta, pois pode causar danos à mesma durante esta operação.

③ Não gire a chupeta com força, após colocá-la, para não causar danos na mesma e nem no terminal do CRT.

SEÇÃO 3
AJUSTES DE CONFIGURAÇÃO

Os ajustes descritos a seguir devem se executados quando for necessário um realinhamento completo do tubo ou quando o mesmo for trocado.

Estes ajustes devem ser executados com a tensão nominal de alimentação, exceto quando especificado diferente.

Os controles devem ser ajustados como segue:

MODO DE VÍDEO: STANDARD
Controle de CONTRASTE: .... Normal
Controle de BRILHO: .... Normal

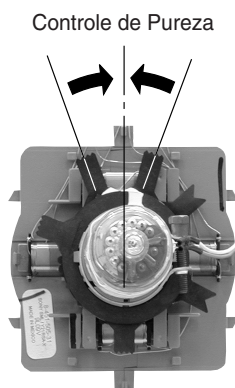
Execute os ajustes na seguinte ordem:
1. Landing (Pureza)
2. Convergência
3. Foco
4. Screen (G2)
5. White Balance (Balanço de Branco)

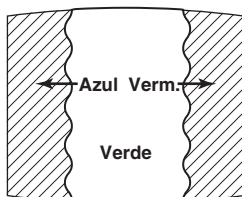
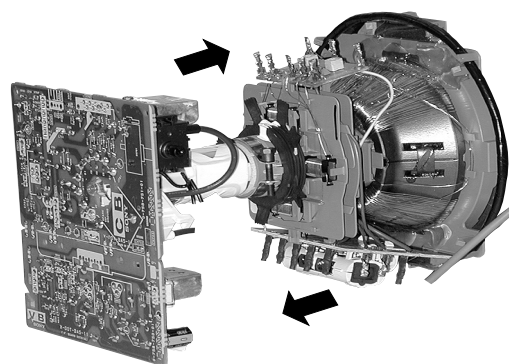
Nota: Equipamento necessário
- Gerador de sinais
- Bobina desmagnetizadora de mão
- Fonte de alimentação DC
- Multímetro Digital

3-1. LANDING (Pureza)

Antes de iniciar o procedimento de ajuste:
1. Desmagnetize o tubo
2. Entre com o sinal de branco.

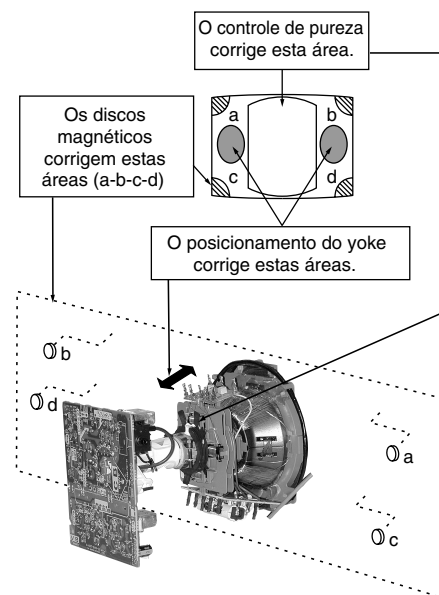
Prodecimento de Ajuste

1. Entre com o sinal de branco.
2. Solte o parafuse de fixação do yoke e ajuste o controle de pureza para o centro, como mostra a figura a seguir.

Controle de Pureza

3. Mude o sinal de branco para verde.
4. Mova o yoke para trás e ajuste o controle de pureza de modo a deixar o centro da tela verde e as laterais vermelha e azul, do modo uniforme (fig. abaixo)

5. Mova o yoke para a frente e ajuste-o de modo que a tela fique inteiramente verde.

6. Mude o sinal para vermelho e para azul e confirme a condição de ajuste.
7. Quando a pureza estiver corretamente ajustada, fixe o yoke apertando o parafuso de fixação.
8. Para o caso da pureza não ficar boa nos cantos, retoque-a utilizando discos magnéticos.

O controle de pureza corrige esta área.

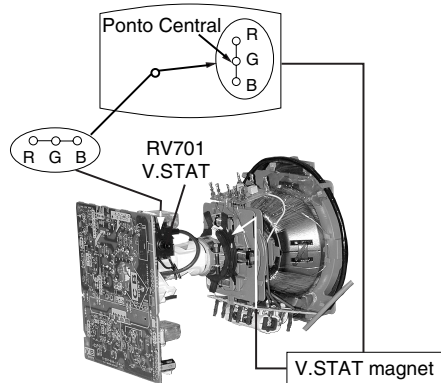
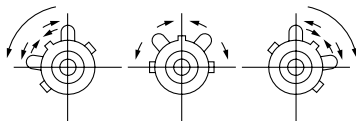
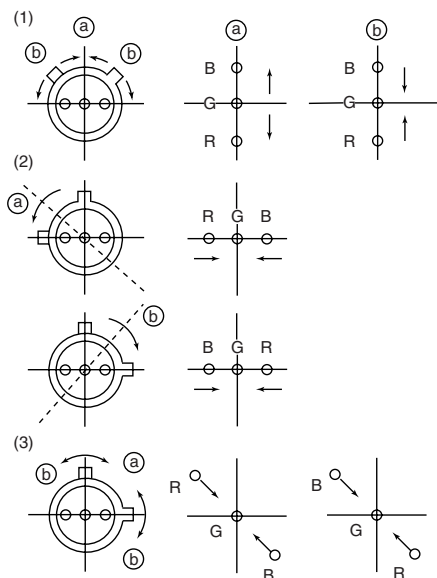
Os discos magnéticos corrigem estas áreas (a-b-c-d)

O posicionamento do yoke corrige estas áreas.

3-2. CONVERGÊNCIA

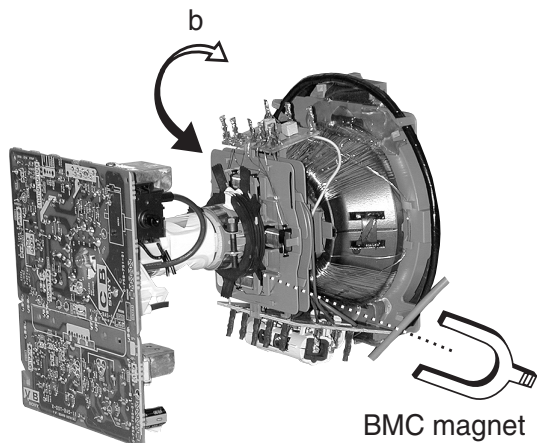
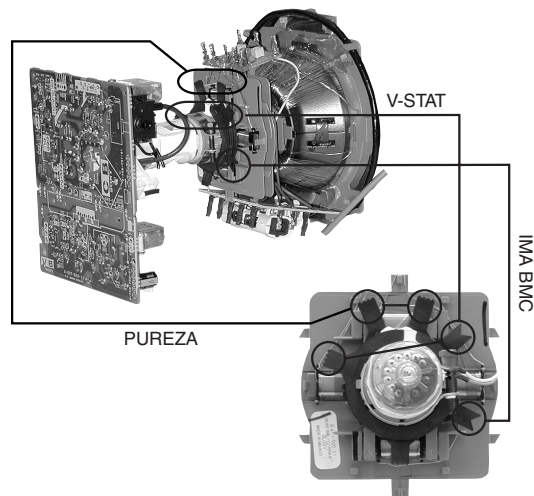
Antes de iniciar o procedimento de ajuste da convergência:

1. Execute os ajustes de FOCO, V.LIN e V.SIZE.
2. Ajuste o controle de BRILHO no mínimo.
3. Entre com sinal de pontos.

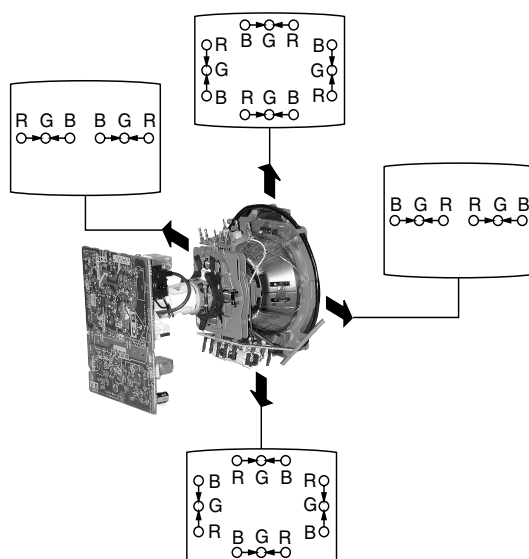
Convergência Vertical Estática

1. Use o V.STAT para ajustar o vermelho, o verde e o azul nos pontos centrais da tela (o ajuste é feito através do V.STAT RV701).

2. Gire o imã V.STAT e ajuste a convergência, abrindo e fechando os imãs.

Quando os imãs V.STAT são movidos na direção das setas a e b os pontos verde, vermelh e azul se movem como indicado:

Convergência Horizontal Estática

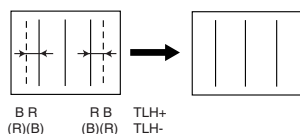
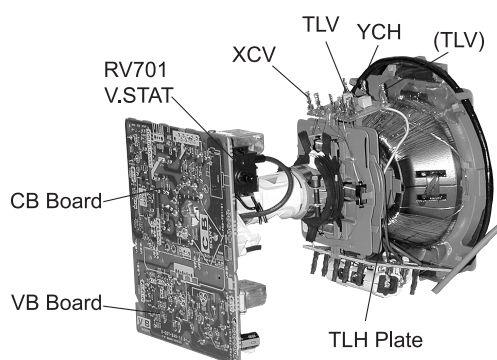
Se não conseguir ajustar os pontos do azul com os do verde e e vermelho, axecute o seguinte procedimento:

1. Mova o imã BMC (a) para corrigir a insuficiência da convergência horizontal estática.
2. Gire o imã BMC (b) para corrigir a insuficiência da convergência vertical estática.
3. Após ajustar o imã BMC, refaça o ajuste do landing (pureza).

Ajuste da Convergência Dinâmica

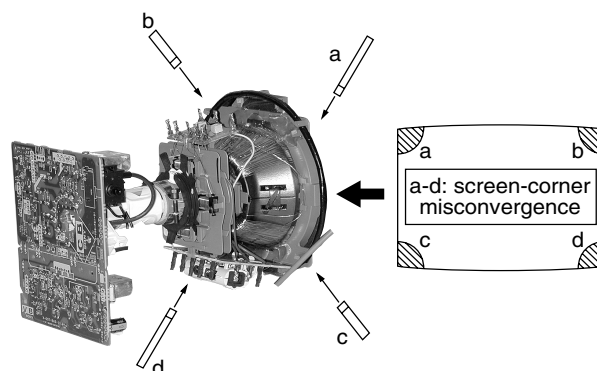
Antes de executar este ajuste, faça os ajustes das Convergências Vertical e Horizontal Estáticas.

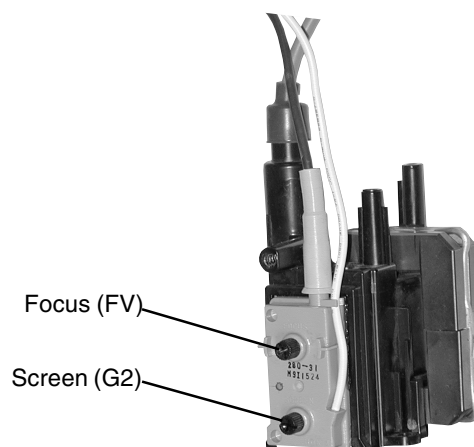
1. Afrouxe o parafuso de fixação do yoke.
2. Remova os espaçadores do yoke.
3. Mova o yoke de modo a obter a melhor condição de ajuste para a convergência, como indicado na figura a seguir.

4. Aperte o parafuso de fixação do yoke.
5. Recoloque os espaçadores do yoke.

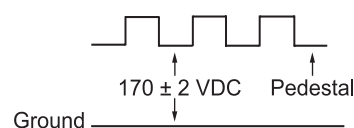
Ajuste do TLH

1. Coloque o sinal quadriculado (crosshatch)
2. AJuste o Mod de Imagem em Normal, o CONTRASTE e o BRILHO em 50%, e os outros controle no padrão.
3. Ajuste a convergência horizontal dos pontos vermelho e azul girando o TLH no yoke.

4. Ajuste o XCV para balancear o eixo X.
5. Ajuste o YCH VR para balancear o eixo Y.
6. Ajuste a convergência do vermelho e do azul com o V.TILT (TLV VR). Execute estes ajustes conforme os itens 1 e 2.

Ajuste da Convergência nos Cantos

1. Fixe um "Permalloy" para corrigir a convergência nos cantos quando necessário..

3-3. FOCO

1. Ajuste o FOCO de modo a obter a melhor qualidade de imagem.

3-4. SCREEN (G2)

1. Entre com sinal de pontos (DOTS)
2. Coloque o BRILHO e o CONTRASTE no mínimo e o COLOR em normal.
3. Ajuste o SBRT, o GCUTeo BCUT no modo de serviço com um osciloscópio, de modo que as tensões nos catodos do verde, vermelho e azul sejam de 170± 2 VDC.

4. Observe a tela e ajuste o VR do SCREEN (G2) VR no FBT de modo a obter a melhor imagem (sinal de pontos).

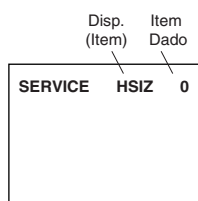
3-5. MÉTODO PARA SELECIONAR OS AJUSTES NO MODO DE SERVIÇO

Acessando o Modo de Serviço

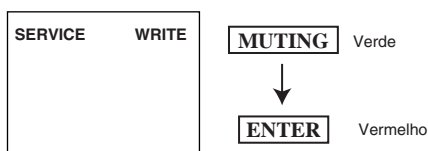
1. Coloque o aparelho em Modo StandBy (desligado).
2. [Display] → Canal [5] → Volume [+] → Power

   no controle remoto (pressionando cada botão por cerca de 1 segundo).

Ajustes no Modo de Serviço

1. Na tela aparece o item a ser ajustado.

2. Tecle [1] ou [4] no controle remoto para selecionar o item.
3. Tecle [3] ou [6] no controle remoto para auterar o valor do dado.
4. Tecle [MUTING] e [ENTER] para salvar na memória.

Memória de Ajuste no Modo de Serviço

Desligue o aparelho para sair do Modo de Serviço.

3-6. WHITE BALANCE (Balanço de Branco)

1. Entre com sinal de branco.
2. Entre no Modo de Serviço.
3. Posicione o DCOL em “0”.
4. Coloque o BRILHO e o CONTRASTE no mínimo.
5. Ajuste o SBRT se necessário.
6. Selecione GCUT e BCUT com [1] e [4].
7. Ajuste com [3] e [6] para obter o melhor Balanço de Branco.
8. Coloque o BRILHO e o CONTRASTE no máximo.
9. Selecione GDRV e BDRV com [1] e [4].
10. Ajuste com [3] e [6] para obter o melhor Balanço de Branco.
11. Retorne o DCOL para “1”.
12. Salve o ajuste na memória: [MUTING] e [ENTER].

SEÇÃO 4
AJUSTES DE SEGURANÇA

4-1. R562, MÉTODO PARA CONFIRMAÇÃO E REAJUSTE DA TENSÃO DE "HV HOLD DOWN"

Os seguintes ajustes devem ser executados quando alguma das seguintes peças marcadas com o símbolo no esquema elétrico, for trocada.

Peça Trocada ()	Ajuste ()
DY, T505, CRT, IC501, C507, C520, C505, C509, C515, T504, L508, C551, L510, C546, C537, C547, D517, D518, D519, R560, R561, R562, R563, R565, R566, R567, R525 .... Placa A IC1301 .... Placa MB	HV HOLD-DOWN R562

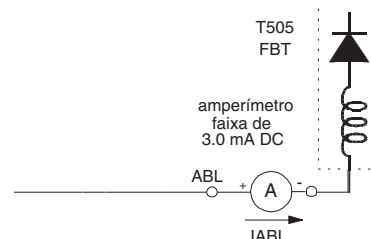
Preparação Antes da Confirmação

1. Usando um variac, alimente o aparelho com: 120 ± 2 VAC.
2. Ligue a chave POWER.
3. Entre com o sinal de branco e coloque o CONTRASTE e o BRILHO no máximo.
4. Confirme que a tensão entre o C546 (+) ou o TP503 e o terra é maior que 97 VDC.

Confirmando a Operação do Hold Down

1. Conecte um medidor de corrente entre o pino 11do FBT (T505) e a ilha (PWB land) onde o pino esta normalmente preso. (Veja a figura 1 na próxima página)
2. Entre com sinal de pontos e coloque o CONTRASTE e o BRILHO no mínimo: IABL = 100 ± 100 µA.
3. Confirme que a tensão na placa A, TP600 é 135 ± 1 VDC.
4. Ligue um multímetro digital e uma fonte DC (esta via um diodo 1SS119) entre o C546 (+) e o terra. (Veja a Figure 1 na pr´xima página.)
5. Aumente a tensão na fonte DC até que a imagem seja apaga-da da tela.
6. Desligue a fonte DC imediatamente.
7. Leia o valor indicado no multímetro digital: (especificação: tensão menor que 115.7 VDC).
8. Entre com sinal de branco e coloque o CONTRASTE e o BRILHO no máximo: IABL = 1350 ± 100 µA.
9. Repita os passos 4 a 7.

Reajuste do Hold Dowmn

Se o valor indicado no passo 2 do "Confirmando a Operação do Hold Down" não for encontrado, este deve ser reajustado, alterando o valor do resistor R562, sendo esta peça identificada com a marca .

4-2. CONFIRMAÇÃO E AJUSTE DA TENSSÃO DE +B

Nota: Os seguintes ajustes devem ser executadas quando algum dos seguintes componentes identificados a seguir com a marca no esquema elétrico da placa A, for trocado.

PLACA A:	IC601, PH601

1. Usando um variac, alimente o aparelho com: 130 ± 2 VAC.
2. Entre com sinal de pontos.
3. Coloque o CONTRASTE e o BRILHO no mínimo.
4. Confirme que a tensão na placa A, no TP600 é <136 VDC.
5. Se a tensão no passo 4 não estiver correta, troque os componentes listados acima e repita os passos 1–3.

FONTE
DC
MULTÍMETRO
DIGITAL
1SS119
R562
C546
T505
FBT
ABLT1
AMPERÍMETRO
faixa de 3mA DC
A
TP600

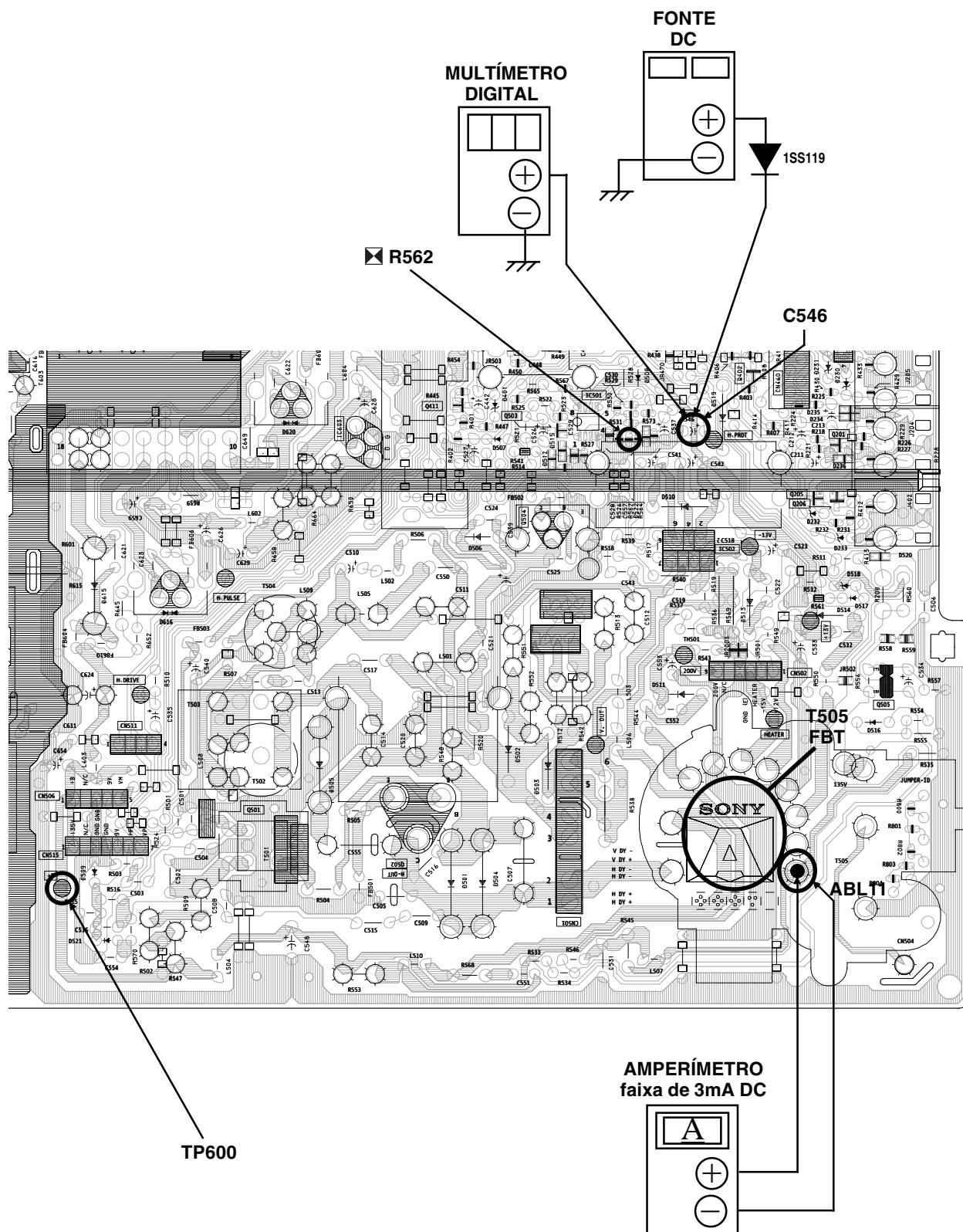



Figura 1

SEÇÃO 5
AJUSTES DO CIRCUITO

AJUSTES ELÉTRICOS COM O CONTROLE REMOTO

Use o Controle Remoto (RM-Y173) para executar os ajustes descritos a seguir nesta seção.

NOTA: Equipamento necessário para a execução dos ajustes

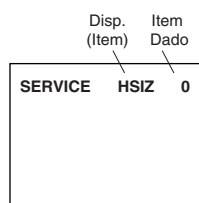
- Gerador de Sinais
- Frequencímetro
- Multímetro Digital
- Gerador de Áudio

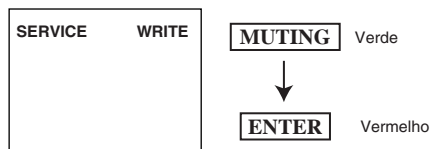
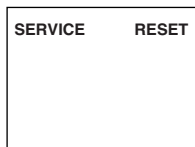
5-1. ENTRANDO NO MODO DE SERVIÇO

1. Coloque o aparelho no Modo Standby (desligado).
2. [Display] ➡ Canal [5] ➡ Volume [+] ➡ Power

   no controle remoto (pressionando cada botão por cerca de 1 segundo).

Ajustes no Modo de Serviçon

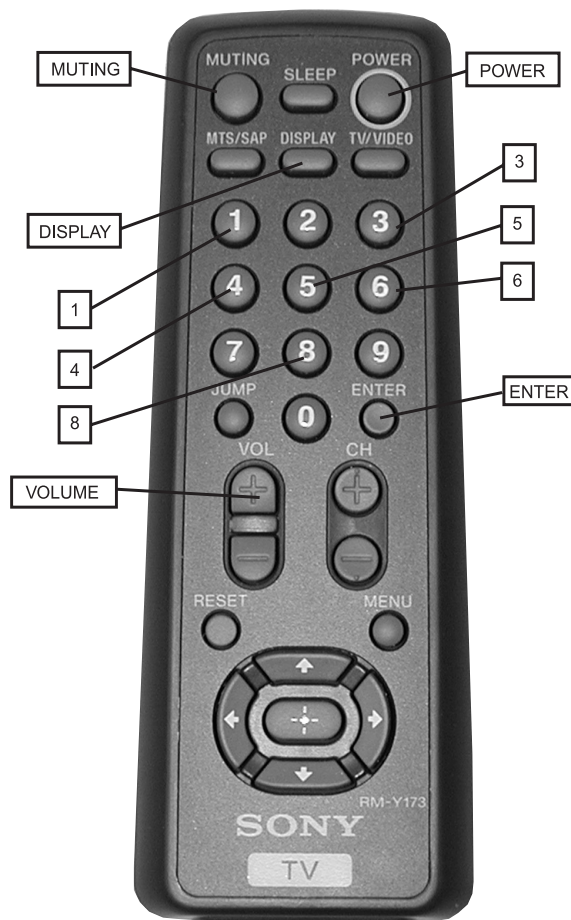
1. Na tela aparece o item a ser ajustado.

2. Tecle [1] ou [4] no controle remoto para selecionar um item.
3. Tecle [3] ou [6] no controle remoto para alterar um dado.
4. Tecle [MUTING] e [ENTER] para salvar na memória.

Memóriade Ajuste do Modo de Serviço

1. Tecle [8] e [ENTER] no controle remoto para reinicializar o microprocessador.

Pule o passo 1quando ajustar os IDs 0–4 e quando trocar e for ajustar o IC1003.

2. Desligue o aparelho para sair do Modo de Serviço.

5-2. MÉT. PARA CONFIRMAR OS DADOS DA MEMÓRIA

1. Após ajustar o aparelho, remova o cabo de alimentação da tomada e em seguida conecte-o novamente.
2. Ligue o aparelho e entre no Modo de Serviço.
3. Confirme os ajustes que foram feitos.

5-3. BOTÕES E INDICADORES DE AJUSTE

RM-Y173

Itens de Ajuste

Reg #	ITEM	FUNCTION	RANGE	FIX DATA	NTSC	PAL M	PAL N	VIDEO	RF	AVERAGE DATA
1	HSIZ	Horizontal Size Adjustment	0-63		35	35	35			40
2	HPOS	Horizontal Position Adjustment	0-63		33	33	33			25
3	VBOW	Vertical Line Bowing Adj.	0-15		5	5	5			7
4	VANG	Vertical line Bowing Slant Adj.	0-15		7	7	7			9
5	TRAP	Horizontal Trapezoid Adj.	0-15		7	7	7			7
6	PAMP	Horizontal PIN Distortion Adj.	0-63		7	7	7			12
7	UPIN	Upper PIN Distortion Adj.	0-63		36	36	36			34
8	LPIN	Lower PIN Distortion Adj.	0-63		36	36	36			37
9	VM	Velocity Modulation On/Off	0,1	Palette mode controls this register						0
10	BLKO	Vertical Blanking On/Off	0,1	0						0
11	VMLV	Velocity Modulation Level	0-3	Palette mode controls this register						2
12	AGN2	Aging 2	0,1	0						0
13	REFP	Reference Pulse Position	0,1	0						0
14	VBLK	Vertical Blanking On/Off	0,1	0						0
15	JPSW		0,1	0						0
16	VSIZ	Vertical Size Adjustment	0-63		40	47	47			26
17	VPOS	Vertical Position Adj.	0-63		32	32	32			35
18	VLIN	Vertical Linearity Adj.	0-15	7						5
19	SCOR	Vertical "S" Correction Adjustment	0-15	6						4
20	VZOM	16:9 CRT Z Mode On/Off	0,1	0						0
21	EHT	Vertical High-Voltage Correction	0-15	15						15
22	ASP	Aspect Ratio Control	0-63	47						47
23	SCRL	16:9 CRT Z Mode Trans. Scroll	0-63	31						31
24	HBLK	Horizontal Blanking On/Off	0,1	1						1
25	LBLK	Left Blanking Adjustment	0-15	11						11
26	RBLK	Right Blanking Adjustment	0-15	8						8
27	VUSN	V Saw Waveform Compress	0,1	0						0
28	HDW	Horizontal Drive Pulse Width	0,1	1						1
29	EWDC	"Parabola" EW/ D.C. Adjustment	0.1	0						0
30	LVLN	Lower Screen BTM Vertical Line Adj.	0-15	0						0
31	UVLN	Upper Screen BTM Vertical Line Adj.	0-15	0						0
32	HTRAP	Horizontal Trapezoid Adj.	0,1	0						0
33	RDRV	R Output Drive Control	0-63	31						21
34	GDRV	G Output Drive Control	0-63	21						14
35	BDRV	B Output Drive Control	0-63	21						14
36	RCUT	R Output Cutoff Control	0-15	10						10
37	GCUT	G Output Cutoff Control	0-15	6						7
38	BCUT	B Output Cutoff Control	0-15	6						7
39	DCOL	Dynamic Color On/Off	0,1	0						1
40	SHUE	Sub HUE	0-31	12						14
41	SCOL	Sub Color	0-31		14	14	14			14
42	SBRT	Sub BRIGHTNESS	0-31	13						13
43	RON	R Output On/Off	0,1	1						1
44	GON	G Output On/Off	0,1	1						1
45	BON	B Output On/Off	0,1	1						1
46	AXPL	Axis PAL	0,1	0						0
47	AXNT	Axis NTSC	0,1	0						1
48	CBPF	Chroma BPF On/Off	0,1	1						1
49	CTRP	Y TRAP FILTER On/Off	0,1	1						1
50	COFF	Color On/Off	0,1	0						0
51	KOFF	Set Color Killer	0,1	0						0
52	SSHP	Sub SHARPNESS	0-15	5						5
53	SHPF	SHARPNESS Circuit Fo	0,1	Palette mode controls this register						1
54	PREL	Pre-Shoot / Over-Shoot	0,1	1						1
55	Y-DC	DC Transmission Ratio Switching	0,1	Palette mode controls this register						1
56	GAMM	Gamma Correction Amnt	0-3	Palette mode controls this register						1
57	ABLM	ABL Mode Switching	0,1	1						1
58	VTH	ABL CD VHT Switching	0,1	1						1
59	YDEL	Y Delay Time Control	0-15	7						7
60	NCOL	No Color ID	0,1	1						1
61	FSC	FSC Out On/Off	0,1	1						1
62	K-ID	Killer ID Control On/Off	0,1	0						0
63	HOSC	Horizontal VCO Oscillation Freq.	0-15	12						12

Reg #	ITEM	FUNCTION	RANGE	FIX DATA	NTSC	PAL M	PAL N	VIDEO	RF	AVERAGE DATA
64	VSS	Vertical Sync Slice Level	0,1	0						0
65	HSS	Horizontal Sync Slice Level	0,1	0						0
66	HMSK		0,1	0						0
67	VTMS	Select Signal VTIM Pin	0-3	0						0
68	CDMD	Vertical Count Down Mode Switching	0-3					3	0	
69	AFC	AFC Loop Gain Switching	0-3					0	0	0
70	FIFR	Field Frequency	0-3	3						3
71	SBAL	Sub Balance	0-15	5						7
72	SBAS	Sub Bass	0-15	0						9
73	STRE	Sub Treble	0-15	3						9
74	BBEL	BBE Low	0-15	4						
75	BBEH	BBE High	0-15	5						12
76	SRND	Surround	0,63	0						13
77	BBE	BBE On/Off	0,1	0						
78	DISP	O.S.D Display Position	0-63	15						15
79	TROT	Tilt Correction	0-63	31						31
80	HCLW	Horizontal Count Lower Limit	0-127	16				16		16
81	HCHG	Horizontal Count High Limit	0-127	64				64		64
82	ABL0		0,1	4						6
83	ABL1		0-7	Palette mode controls this register						4
84	SYSC	Color System	0-7	0						
85	VENH	Vertical Enhancement	0-7	0						
86	CBPC		0,1	7						3
87	BYCF		0,1	0						0
88	KILC		0,1	Palette mode controls this register						
89	LDOT		0,1	1						1
90	CORE		0,1	1						1
91	CHTR		0,1	0						0
92	CHPF		0,1	1						1
93	ENHO		0,1	0						0
94	ID0		0,255	63						63
95	ID1		0,255	3						3
96	ID2		0,255	91						91
97	ID3		0,255	2						2
98	ID4		0,255	233						233
99	ID5		0,255	25						25
100	ID6		0,255	128						128

Notas:
No. 1–100 mostra a ordem em que cada modo de ajuste é selecionado quando no modo de serviço.
Data Range mostra a faixa possível de valores para cada modo de ajuste.
Initial Data mostra o padrão selecionado para cada modo de ajuste.

SERVICE ID0 25

5-4. AJUSTES DA PLACA MB

Verificação da Frequência Horizontal

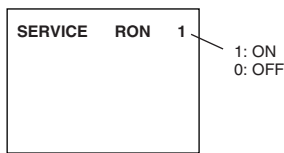
1. Entre no modo de TV (RF) sem sinal.
2. Conecte um frequencímetro na base do Q501 (TP500 H. DRIVE).
3. A frequência lida deve ser de 15735 ± 200 Hz.

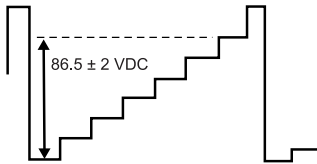
Verificação da Frequência Vertical

1. Entre no modo de VÍDEO 1, sem sinal.
2. Coloque os ajustes no padrão.
3. Ligue um frequencímetro na placa A, entre o TP502 (V OUT) ou CN501 pino ⑥ (V DY+) e o terra.
4. A frequência lida deve ser de 60 ± 4 Hz para NTSC.

Drive (RDRV)

1. Entre com sinal de barras com nível de 75%.
2. No modo padrão, coloque o CONTRASTE e o BRILHO no mínimo.
3. Entre o modo de serviço.

4. Selecione os itens GON e BON. Usando [3] e [6]; coloque em cada um os valores a seguir. No RON coloque “1”.

R ON:	ON	(1)
G ON:	OFF	(0)
B ON:	OFF	(0)

5. Selecione o item DCOL e coloque “0”.
6. Conecte um osciloscópio na placa CB, CN705, pino ③ TP47R (RED OUT).
7. Selecione RDRV com [1] e [4] .
8. Ajuste o valor do RDRV com [3] e [6] para 86.5 ± 2 VDC.

9. Coloque no item DCOL o valor “1”.
10. Nos itens GON e BON coloque os valor “1”.

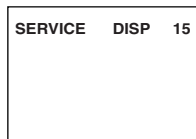
R ON:	ON	(1)
G ON:	ON	(1)
B ON:	ON	(1)

11. Volte o CONTRASTE e o COLOR para o normal.

PICTURE:	MAX (CONTRASTE)
COLOR:	CENTER

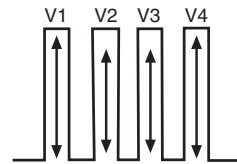
12. Tecle [MUTING] e [ENTER] para salvar na memória.

Ajuste da Posição do Display (DISP)

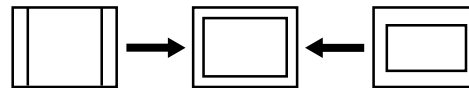
1. Entre com o sinal de barras coloridas.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione DISP com [1] e [4] .
4. Ajuste o valor do DISP com [3] e [6] de modo a ajustar os caracteres no centro da tela.
5. Salve na memóra teclando [MUTING] e [ENTER].
6. Verifique se o texto é exibido na tela.

Ajuste do Sub Brilho (SBRT)

1. Entre com sinal monoscope.
2. Entre no modo de serviço.
3. Coloque o BRILHO e o CONTRASTE no mínimo.
4. Selecione o item SBRT com [1] e [4] .
5. Ajuste o valor do SBRT com [3] e [6] para obter a imagem do quadriculado mais visível.
6. Tecle [MUTING] e [ENTER] para salvar na memória.

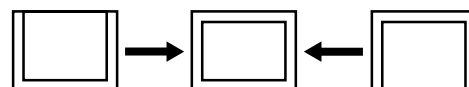
Ajustes do Sub Hue e Sub Color (SHUE, SCOL)

1. Entre com sinal de barras coloridas com nível a 75%.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione o item DCOLe coloque o valor de “0”.
4. Conecte um osciloscópio na placa CB , no conector CN705, Pino④ (Blue Out).
5. Selecione os itens SHUE e SCOL com [1] e [4] .
6. Enquanto aparece o item SHUE , ajuste a forma de onda com [3] e [6] de modo que a segunda e a terceira barras fiquem iguais. (V2 = V3 < 0.1 Vp-p).
7. Enquanto aparece o item SCOL, ajuste a forma de onda com [3] e [6] para que a primeira e a quarta barras fiquem iguais (V1 = V4 < 0.1 Vp-p).

8. Selecione o item DCOL e coloque o valor 1.
9. Tecle [MUTING] e [ENTER] para salvar na memória.

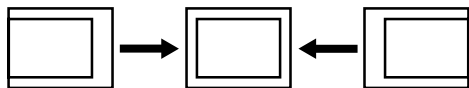
Ajuste do Tamanho Vertical (VSIZ)

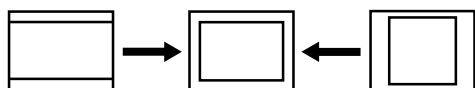
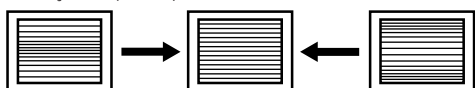
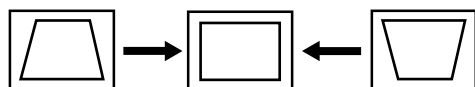
1. Entre com sinal monoscope.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione o item VSIZ com [1] e [4] .
4. Ajuste o valor do VPOS com [3] e [6] para obter o melhor tamanho para a imagem.
5. Tecle [MUTING] e [ENTER] para salvar na memória.

Ajuste do Posicionamento Vertical (VPOS)

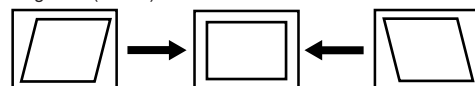
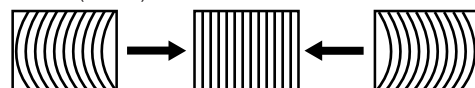
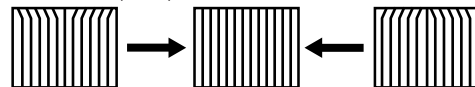
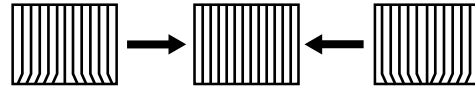
Antes de executar este ajuste, faça a verificação da frequência vertical.

1. Entre com sinal monoscope.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione o item VPOS com [1] e [4] .
4. Ajuste o valor do VPOS com [3] e [6] para obter o melhor posicionamento da imagem.
5. Tecle [MUTING] e [ENTER] para salvar na memória.

Ajuste do Posicionamento Horizontal (HPOS)

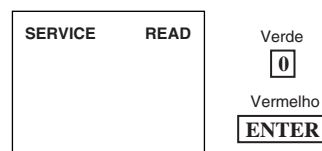
Antes de executar este ajuste, faça a verificação da frequência vertical.

1. Entre com sinal monoscope.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione o HPOS com [1] e [4].
4. Ajuste o valor do HPOS com [3] e [6] para onter a melhor centralização 5. Tecle [MUTING] e [ENTER] para salvar na memória.

Ajuste do Tamanho Horizontal (HSIZ)

1. Entre com sinal monoscope.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione HSIZcom [1] e [4].
4. Ajuste com [3] e [6] para obter o melhor posicionamento.
5. Tecle [MUTING] e [ENTER] para salvar na memória.

Ajustes: Linearidade V. (VLIN), Correção V. (VSCO), Pin Amp (PAMP) e Trapézio Horizontal (TRAP)

1. Entre com sinal quadriculado.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione VLIN, VSCO, PAMP ou PPHA com [1] e [4].
4. Ajuste com [3] e [6] para obter a melhor imagem.
5. Tecle [MUTING] e [ENTER] para salvar na memória.

Ajustes: Ângulo V. (VANG), V. Bow (VBOW), Upper pin(UPIN) e Low Pin (LPIN)

1. Entre com sinal quadriculado.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione VANG, VBOW, UPIN ou LPIN com [1] e [4].
4. Ajuste com [3] e [6] para obter a melhor imagem.
5. Tecle [MUTING] e [ENTER] para salvar na memória.

Ajuste do Modo de Memória

1. Coloque no item DCOL o valor "1".
2. Após completar os ajustes, tecle [0] e [ENTER].

Lendo da Memória

SEÇÃO 6
DIAGRAMAS

6.1 DIAGRAMAS EM BLOCOS

6.2 LOCALIZAÇÃO DAS PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO

Part Replaced (◪)	Adjustment (⧓)
DY, T505, CRT, IC501, C507,C520, C505, C509, C515, T504,L508, C551, L510, C546, C537, C547, D517, D518, D519, R560,R561, R562, R563, R565, R566, R567, R525....................................A Board IC1301..............................MB Board	HV HOLD-DOWN (R562)
IC601, PH601..................A Board	B+ VOLTAGE CONFIRMATION

- All voltages are in Volts.
- Voltage is DC with respect to ground unless otherwise noted.
- Readings are taken with a 10MW digital multimeter.
- Readings are taken with a color-bar signal input.
- Voltage variations may be noted due to normal production tolerance.
- Circled numbers are waveform references.
- * : cannot be measured
- ▬▬ : B + Line
- ----- : B – Line
- ⇨ : Signal path

6-3. PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO E ESQUEMAS ELÉTRICOS

- All capacitors are in µF unless otherwise noted. pF: µµF 50 WV or less are not indicated except for electrolytic and tantalums.
- All electrolytics are 50V unless otherwise specified.
- Indication of resistance, which does not have one for rating electrical power, is as follows:

  Pitch: 5mm

  Rating electrical power 1/4W (CHIP: 1/10W)
- All resistors are in ohms.

  KΩ = 1000Ω MΩ = 1000KΩ
- : nonflammable resistor
- : fusible resistor
- △ : internal component
- ▭ : panel designation and adjustment for repair
- ⊥ : earth-ground
- ⚠ : earth-chassis
- All variable and adjustable resistors have characteristic curve B, unless otherwise noted.
- The components identified by ⧓ in this manual have been carefully factory-selected for each set in order to satisfy regulations regarding X-ray radiation. Should replacement be required, replace only with the value originally used.
- When replacing components identified by ◪, make the necessary adjustments indicated. If results do not meet the specified value, change the component identified by ⧓ and repeat the adjustment until the specified value is achieved (refer to Safety Related Adjustments on page 19).
- When replacing parts shown in the table below, be sure to perform the related adjustments.

Reference Information

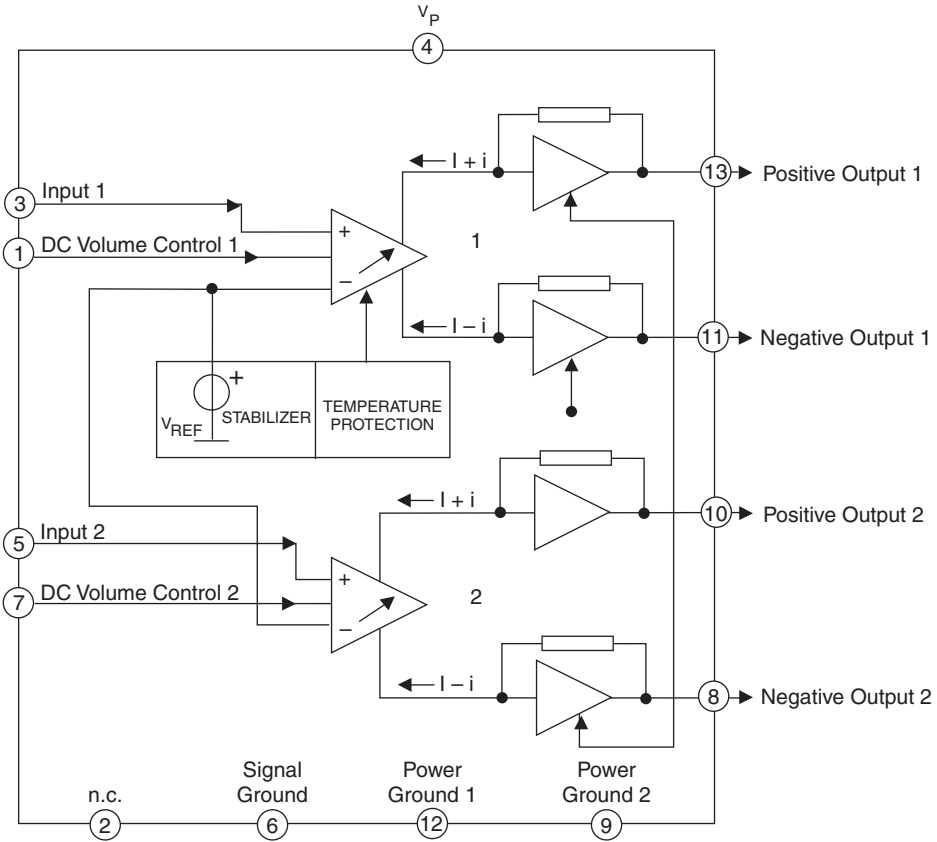
RESISTOR	:	RN	METAL FILM
	:	RC	SOLID
	:	FPRD	NON FLAMMABLE CARBON
	:	FUSE	NON FLAMMABLE FUSIBLE
	:	RW	NON FLAMMABLE WIREWOUND
	:	RS	NON FLAMMABLE METAL OXIDE
	:	RB	NON FLAMMABLE CEMENT
	:	※	ADJUSTMENT RESISTOR
COIL	:	LF-8L	MICRO INDUCTOR
CAPACITOR	:	TA	TANTALUM
	:	PS	STYROL
	:	PP	POLYPROPYLENE
	:	PT	MYLAR
	:	MPS	METALIZED POLYESTER
	:	MPP	METALIZED POLYPROPYLENE
	:	ALB	BIPOLAR
	:	ALT	HIGH TEMPERATURE
	:	ALR	HIGH RIPPLE

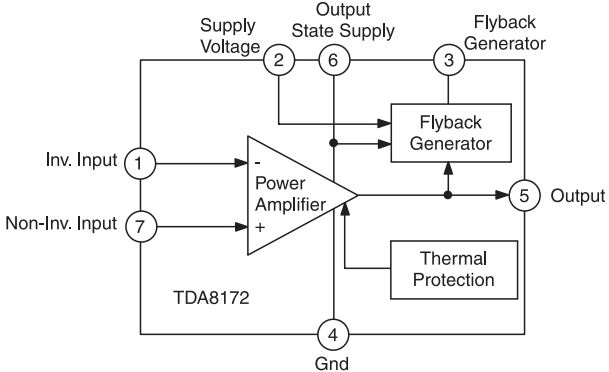
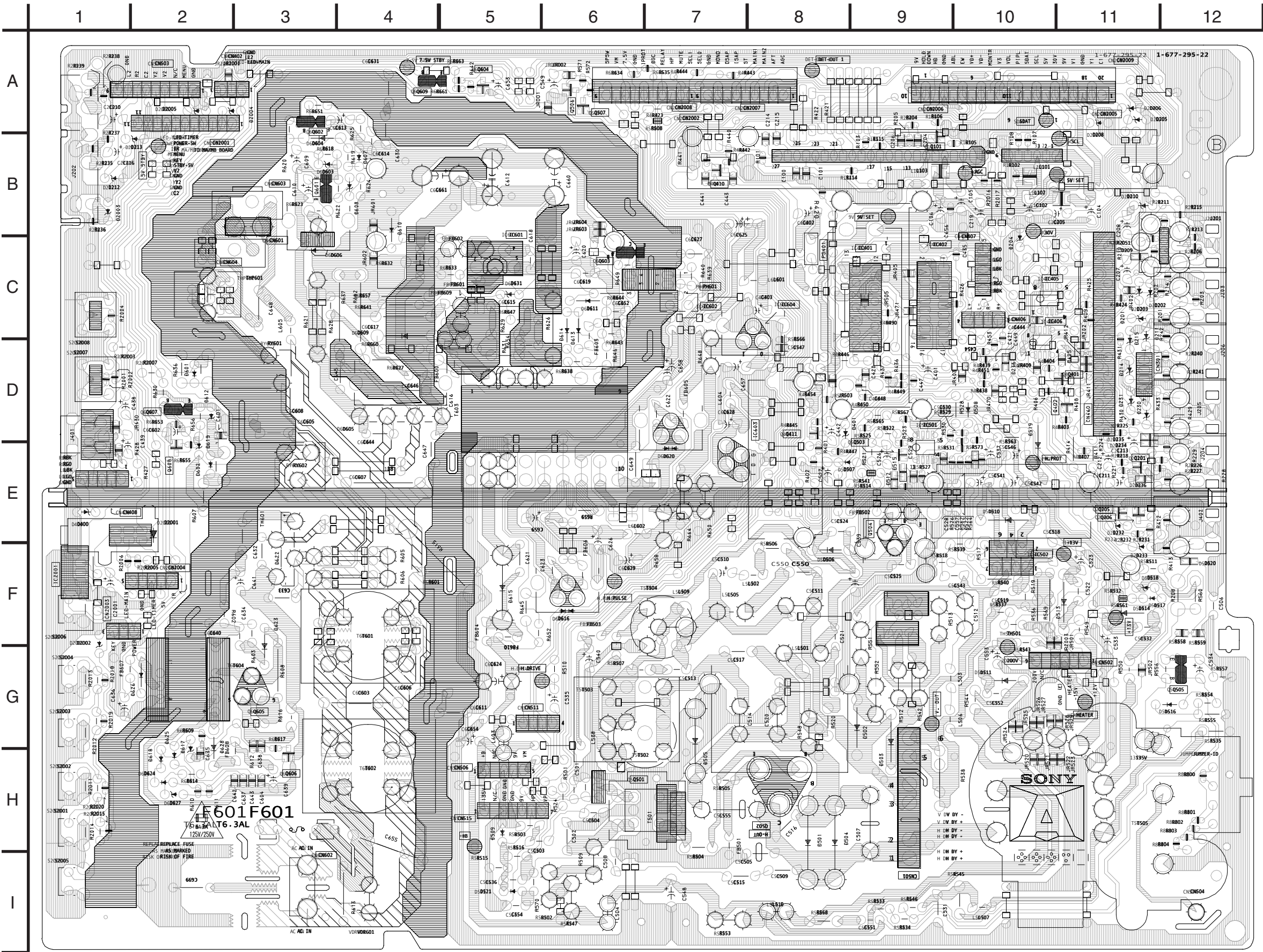
Note:

The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with the part number specified.
The symbol ⊟ (displayed on component side of the circuit board) indicates fast operating fuse. Replace only with fuse of the same rating as marked.

Les composants identifiés par un tramé et une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une piéce portant le numéro spécifié. Le symbole ⊟ indique une fusible a action rapide. Doit etre remplacee par une fusible de meme yaleur, comme marque.

PLACA A - DIAGRAMAS DE BLOCOS DOS IC's

A BOARD: IC401 TDA7057AQ/N2

A BOARD: IC502 TDA8172

KV-21FE12B

A [POWER SUPPLY, DEFLECTION, TUNER/IF, AUDIO, MTS]

A BOARD LOCATOR LIST

DIODE		D622	F-3
D204	C-10	D623	F-3
D208	B-11	D624	H-2
D209	B-11	D625	G-2
D210	B-11	D626	G-2
D212	B-11	D627	H-2
D213	B-2	D628	G-2
D400	E-1	D2001	E-2
D401	E-8	D2002	F-1
D502	G-9	D2003	B-1
D503	G-9	D2004	A-3
D504	H-9	D2005	A-2
D505	G-7	IC	
D506	E-8	IC401	C-9
D507	E-8	IC405	C-10
D508	E-10	IC406	C-10
D509	H-5	IC501	D-9
D510	E-10	IC502	F-10
D511	G-10	IC601	B-5
D513	F-10	IC602	C-7
D514	F-11	IC603	E-7
D516	G-12	IC604	C-8
D517	F-11	IC2001	F-1
D518	F-11	TRANSISTOR	
D519	E-10	Q101	B-9
D520	F-12	Q411	D-8
D601	D-2	Q501	H-6
D602	E-2	Q502	H-7
D605	D-4	Q503	D-8
D610	C-4	Q504	E-9
D611	C-6	Q505	G-11
D612	C-2	Q506	A-6
D613	D-6	Q507	A-6
D614	D-6	Q604	A-5
D615	F-5	Q605	G-3
D616	F-6	Q606	G-3
D617	G-2	Q607	D-2
D618	G-2	Q608	E-2
D619	D-2	Q609	A-4
D620	E-7		

— 30 —

ESQUEMA ELÉTRICO PLACA A

A BOARD IC VOLTAGE LIST

IC401	
pin	volt
1	0.6
2	0.0
3	2.4
4	14.3
5	2.4
6	0.0
7	0.6
8	6.9
9	0.0
10	6.9
11	6.9
12	0.0
13	6.9

IC405	
pin	volt
1	6.0
2	0.1
3	6.1
4	0.1
5	6.1
6	9.0
7	5.3
8	GND

IC406	
pin	volt
1	6.0
2	0.1
3	6.1
4	0.1
5	6.1
6	9.0
7	5.3
8	GND

IC501	
pin	volt
1	0.2
2	3.7
3	2.5
4	GND
5	9.5
6	10.1
7	0.1
8	14.0

IC502	
pin	volt
1	2.1
2	14.0
3	-12.6
4	-13.9
5	0.2
6	14.3
7	2.1

IC601	
pin	volt
1	-31.8
2	-32.7
3	53.2
4	-23.8
5	-32.7

IC602	
pin	volt
1	135.9
2	123.4
3	GND

IC603	
pin	volt
1	13.3
2	8.9
3	GND
4	13.3

IC604	
pin	volt
1	13.3
2	5.0
3	GND

IC2001	
pin	volt
1	5.0
2	5.0
3	GND

TU101			
pin	volt	pin	volt
1	8.6	14	N/C
2	30.7	15	N/C
3	5.1	16	N/C
4	4.9	17	4.7
5	4.9	18	4.4
6	GND	19	5.0
7	5.5	20	5.0
8	2.1	21	0.3
9	8.9	22	0.0
10	4.1	23	0.0
11	GND	24	0.0
12	N/C	25	0.0
13	N/C	26	4.5
		27	4.5

All voltages are in V

A BOARD TRANSISTOR VOLTAGE LIST

Q605	
pin	volt
D	-35.6
G	40.8
S	36.8

All voltages are in V

A BOARD TRANSISTOR VOLTAGE LIST

Q101		Q502		Q505		Q604		Q608	
pin	volt	pin	volt	pin	volt	pin	volt	pin	volt
B	0.0	B	-0.1	B	134.9	B	0.1	B	0.0
C	5.6	C	133	C	1.8	C	4.1	C	0.7
E	GND	E	GND	E	135.5	E	GND	E	GND

Q411		Q503		Q506		Q606		Q609	
pin	volt	pin	volt	pin	volt	pin	volt	pin	volt
B	5.3	B	0.2	B	0.0	B	-36.1	B	0.0
C	GND	C	3.8	C	0.0	C	-35.3	C	13.9
E	5.2	E	0.0	E	GND	E	-36.3	E	GND

Q501		Q504		Q507		Q607	
pin	volt	pin	volt	pin	volt	pin	volt
B	0.0	B	0.1	B	0.0	B	0.7
C	93.3	C	-6.5	C	0.0	C	0.1
E	GND	E	0.0	E	0.0	E	GND

All voltages are in V

FORMAS DE ONDA NA PLACA A

— 31 —
— 31 —
— 31 —

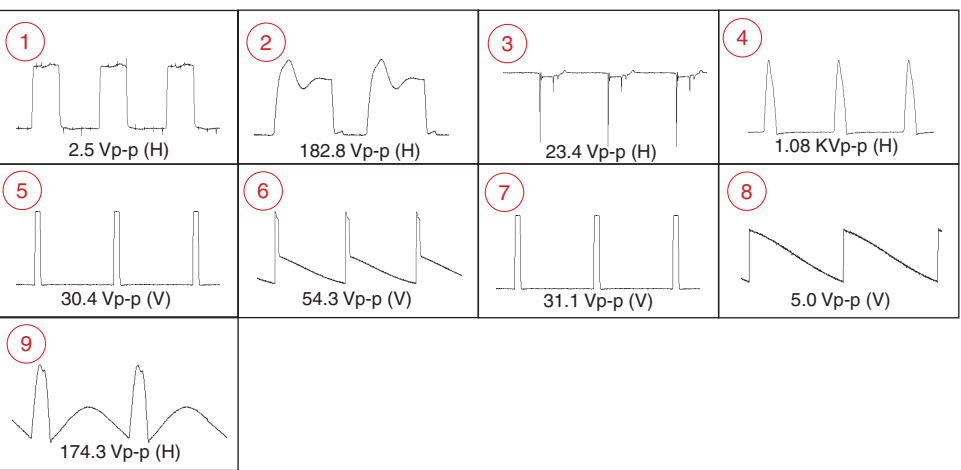
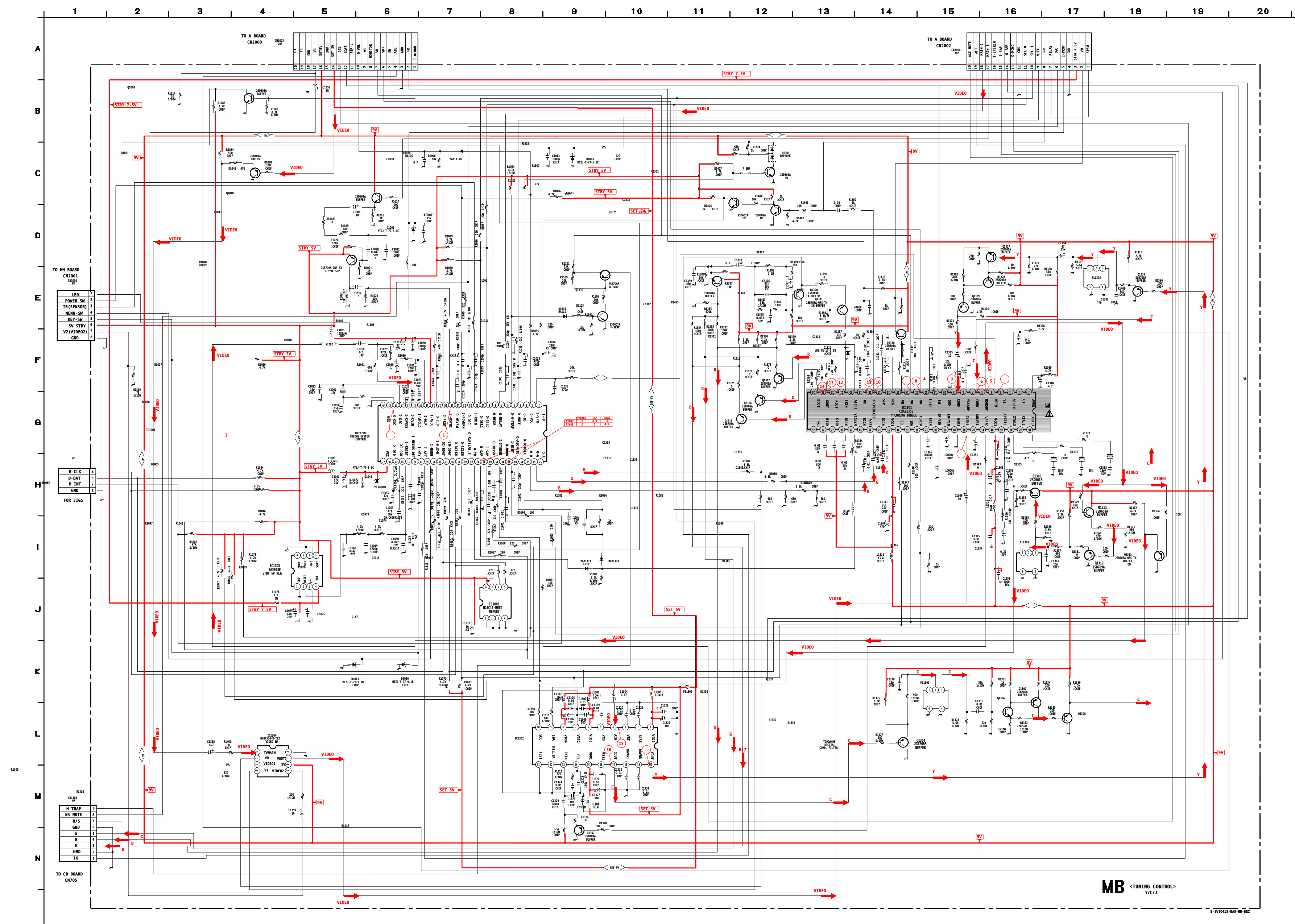
ESQUEMA ELÉTRICO PLACA MB

TO MB BOARD CN3001

FOR JIGS

TO CX BOARD CN705

MB <TUNING CONTROL> Y/C/J

A Board CB Board

MB BOARD TRANSISTOR VOLTAGE LIST

Q1001		Q1011		Q1308		Q1315		Q1327		Q1332	
pin	volt	pin	volt	pin	volt	pin	volt	pin	volt	pin	volt
B	4.8	B	0.0	B	5.7	B	1.4	B	2.4	B	2.4
C	GND	C	3.5	C	0.0	C	0.0	C	7.6	C	0.0
E	5.4	E	0.0	E	6.3	E	2.0	E	1.8	E	3.0
Q1002		**Q1301**		**Q1310**		**Q1316**		**Q1328**		**Q1336**	
pin	volt	pin	volt	pin	volt	pin	volt	pin	volt	pin	volt
B	3.5	B	0.4	B	2.4	B	1.6	B	7.6	B	2.0
C	3.5	C	2.3	C	8.7	C	0.0	C	4.5	C	8.9
E	3.5	E	GND	E	1.8	E	2.2	E	8.3	E	1.7
Q1003		**Q1302**		**Q1311**		**Q1317**		**Q1329**		**Q1350**	
pin	volt	pin	volt	pin	volt	pin	volt	pin	volt	pin	volt
B	0.0	B	4.6	B	0.0	B	1.5	B	4.5	B	3.6
C	5.0	C	0.0	C	8.9	C	0.0	C	0.0	C	GND
E	GND	E	5.2	E	3.7	E	2.2	E	5.1	E	3.6
Q1009		**Q1306**		**Q1312**		**Q1325**		**Q1330**		**Q1354**	
pin	volt	pin	volt	pin	volt	pin	volt	pin	volt	pin	volt
B	5.2	B	2.4	B	2.0	B	0.6	B	4.9	B	0.0
C	0.8	C	7.5	C	0.0	C	0.7	C	8.9	C	0.0
E	5.0	E	1.8	E	0.0	E	GND	E	4.3	E	3.2
Q1010		**Q1307**		**Q1313**		**Q1326**		**Q1331**			
pin	volt	pin	volt	pin	volt	pin	volt	pin	volt		
B	4.5	B	0.0	B	4.3	B	0.0	B	3.6		
C	8.7	C	5.7	C	0.0	C	3.8	C	1.6		
E	3.8	E	8.2	E	5.0	E	GND	E	3.6		

All voltages are in V

FORMAS DE ONDA NA PLACA MB

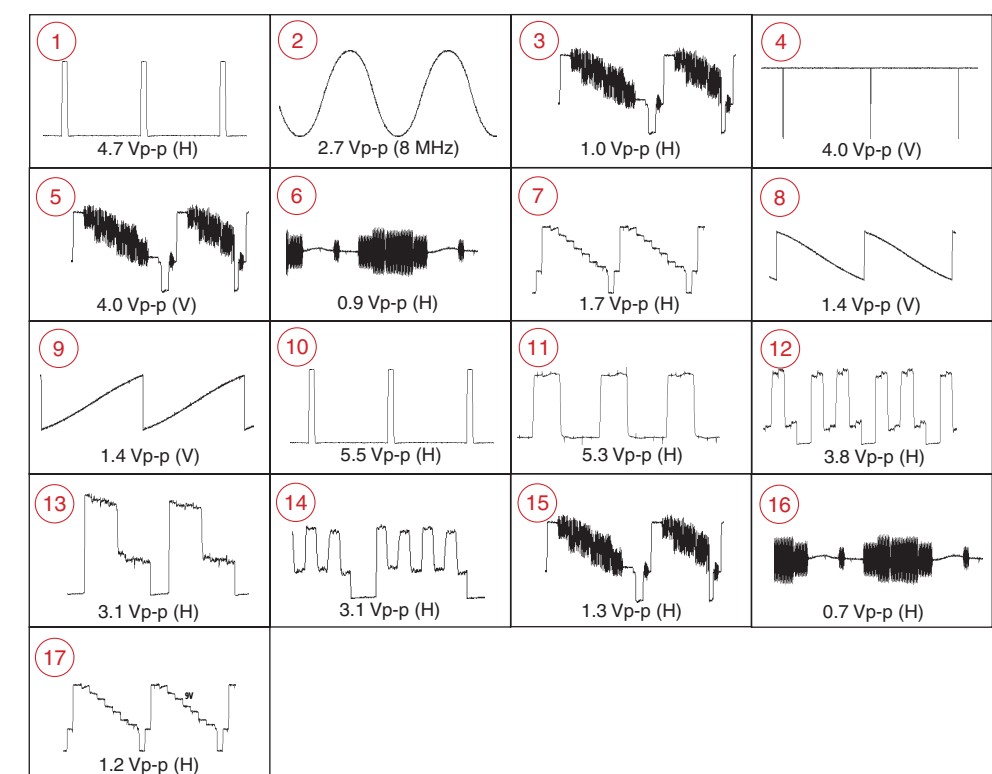
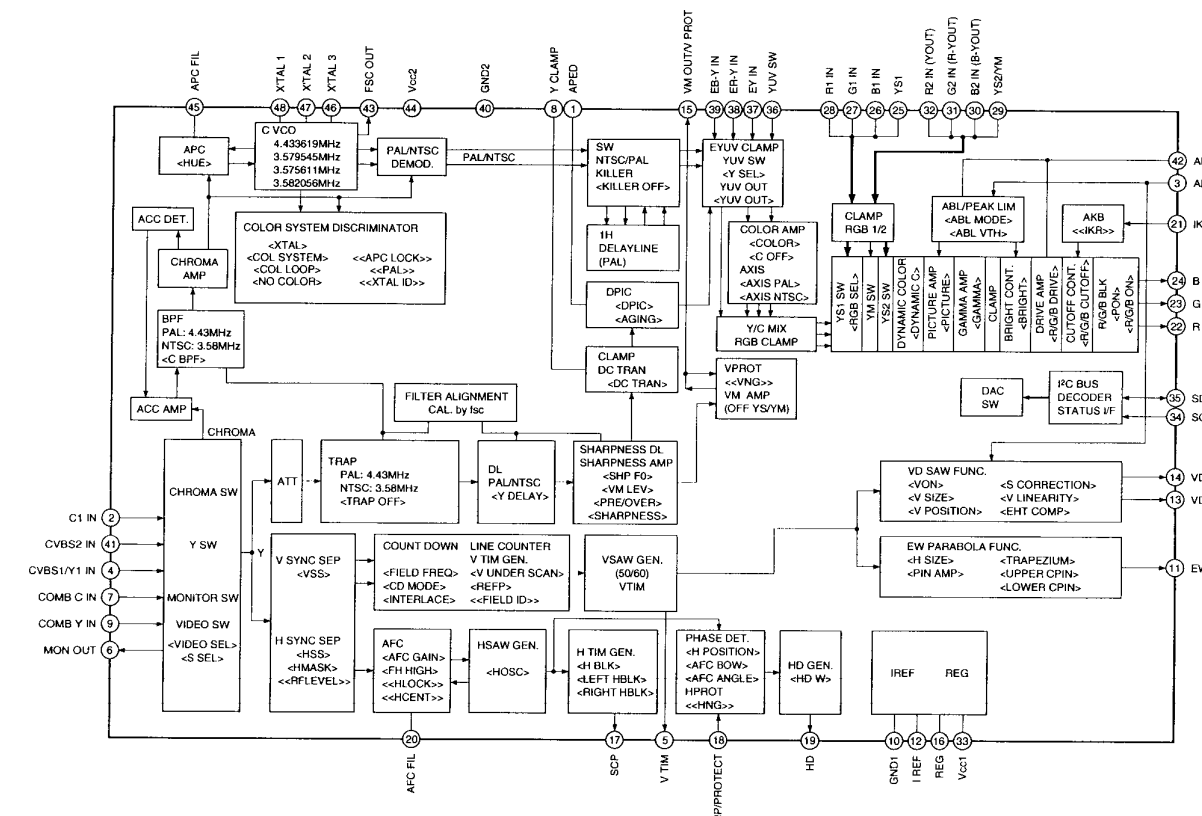



DIAGRAMA EM BLOCOS DA PLACA MB

MC BOARD: IC 1301 CXA2135S

MB [TUNING CONTROL, Y/C/J]

MB BOARD IC VOLTAGE LIST

IC1001		IC1003		IC1003 (cont.)	
pin	volt	pin	volt	43	5.1
1	1.7	1	GND	44	8.7
2	4.8	2	GND	45	5.2
3	0.0	3	GND	46	4.6
4	0.4	4	GND	47	1.7
5	0.0	5	4.8	48	0.2
6	0.1	6	4.8		
7	NC	7	GND		
8	0.0	8	5.0		

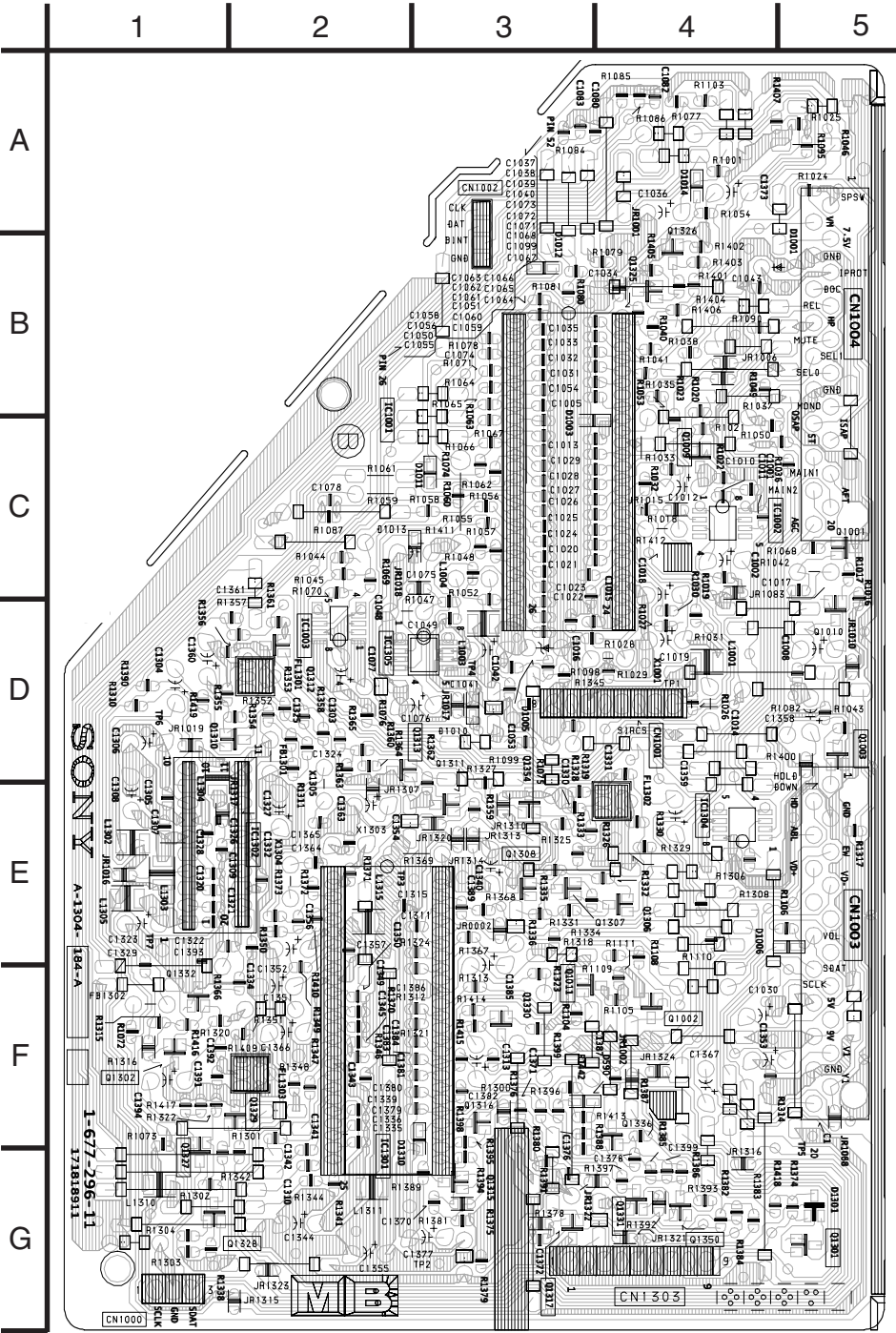
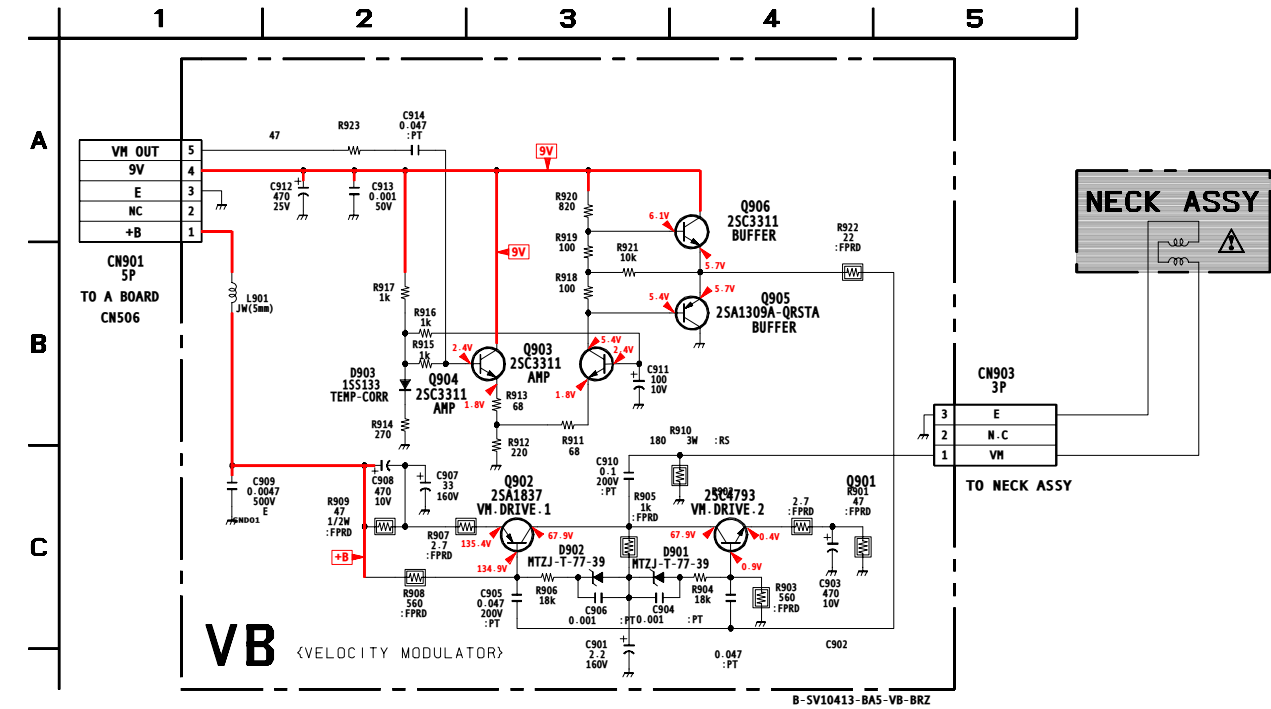
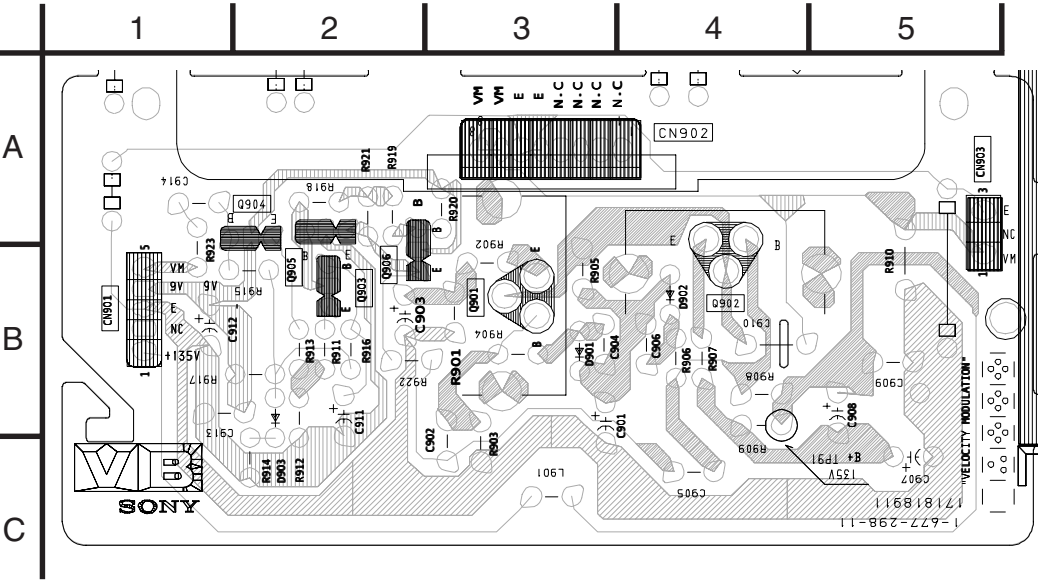
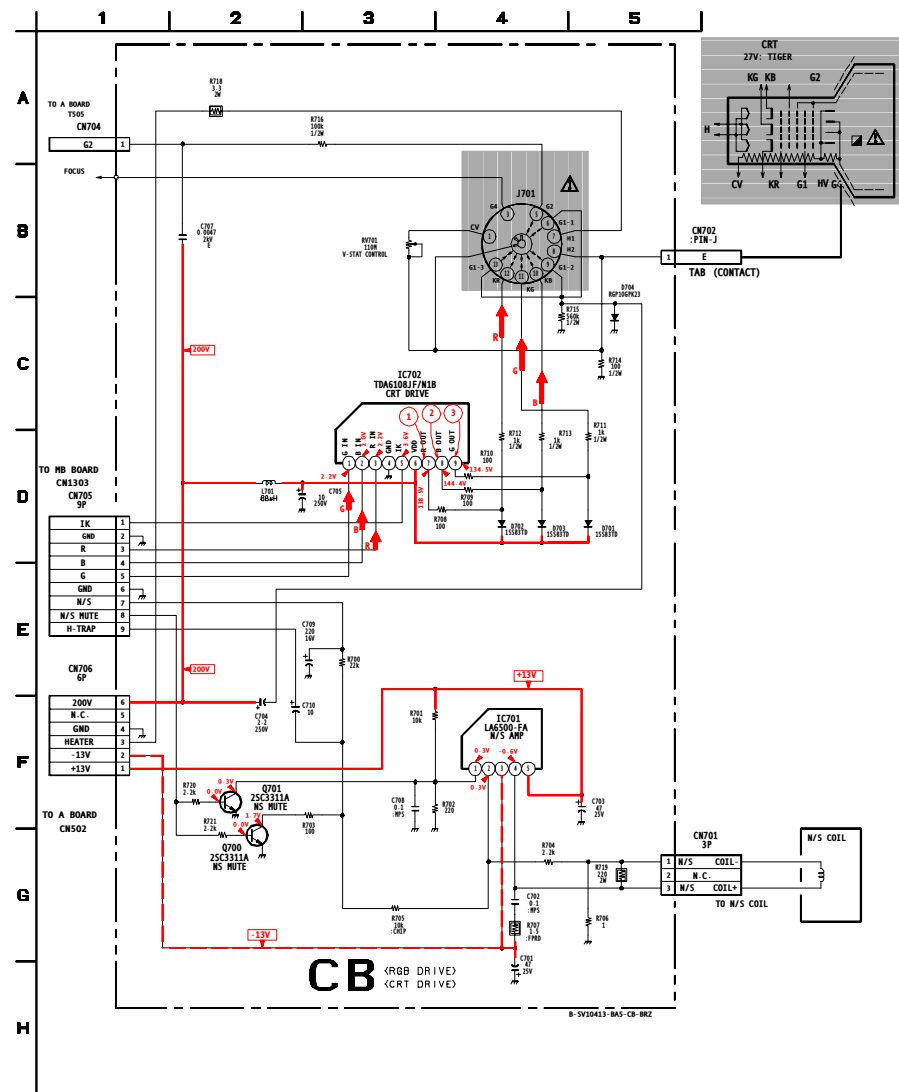
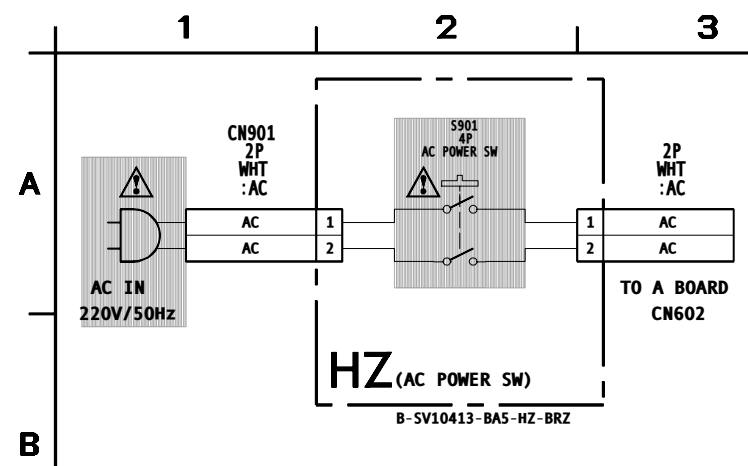
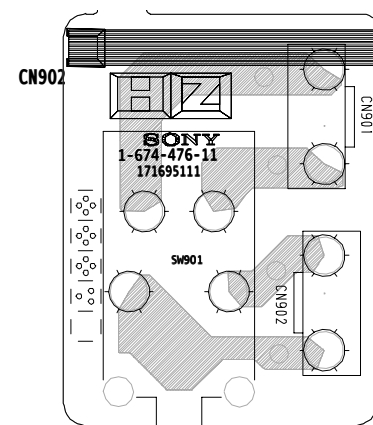
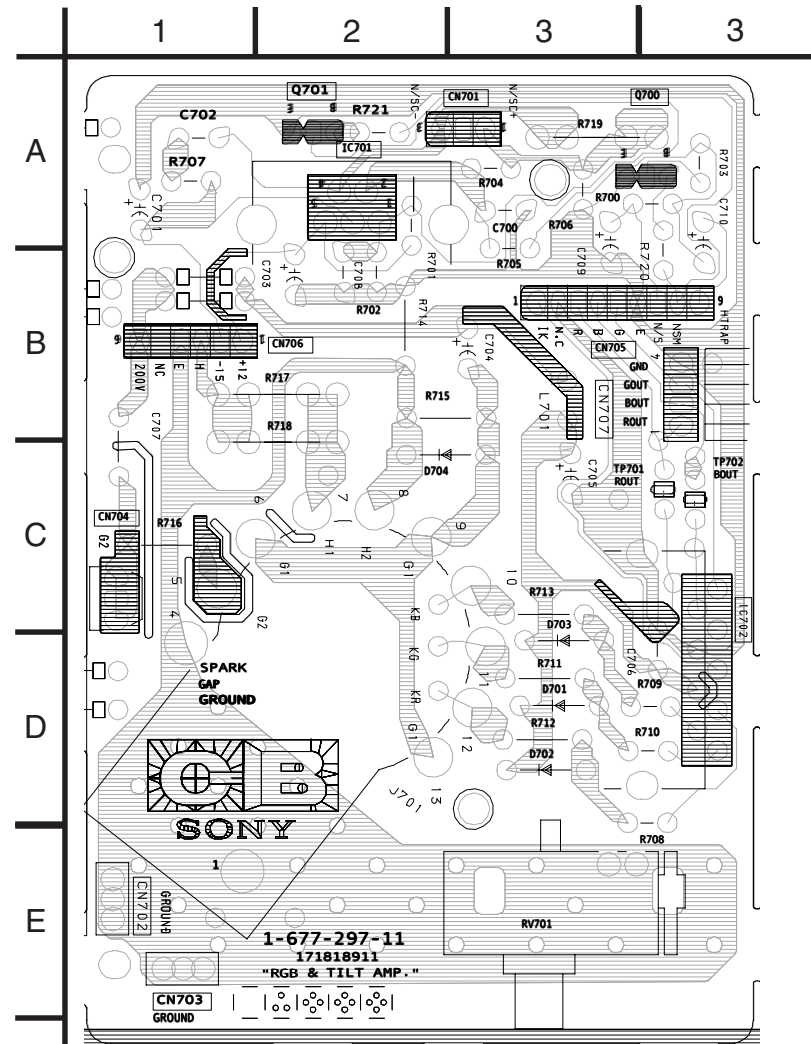
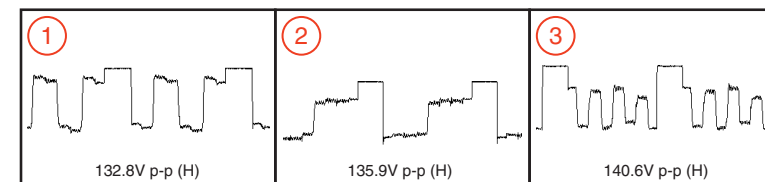
IC1001		IC1301		IC1302	
9	0.0	pin	volt	pin	volt
10	0.1	1	3.3	1	5.0
11	0.1	2	5.1	2	1.4
12	5.0	3	1.3	3	3.2
13	0.0	4	5.1	4	2.4
14	4.3	5	4.8	5	1.9
15	4.9	6	4.3	6	5.0
16	0.0	7	6.3	7	0.0
17	-0.2	8	5.0	8	5.0
18	4.9	9	5.1	9	4.9
19	5.0	10	GND	10	4.9
20	2.1	11	4.1	11	0.0
21	0.2	12	2.4	12	0.0
22	2.3	13	3.5	13	2.5
23	GND	14	3.5	14	2.1
24	2.2	15	5.4	15	5.0
25	2.3	16	7.7	16	0.0
26	0.0	17	1.6	17	2.5
27	4.9	18	3.5	18	3.2
28	2.2	19	2.3	19	1.9
29	2.3	20	2.6	20	2.4

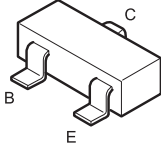
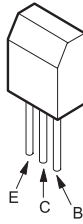
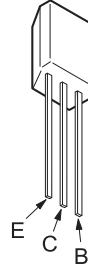
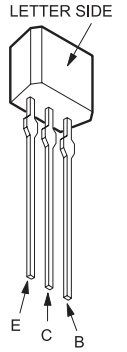
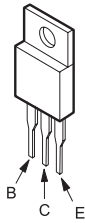
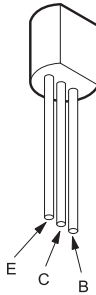
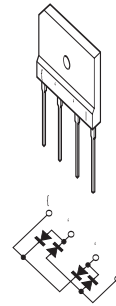
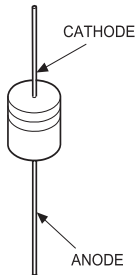
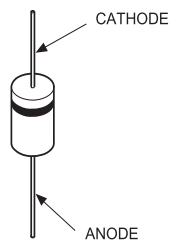
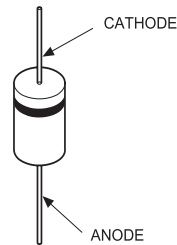
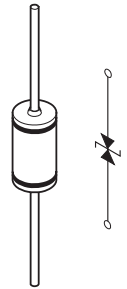
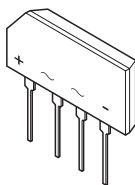
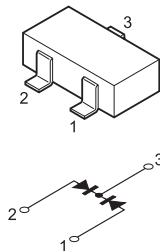
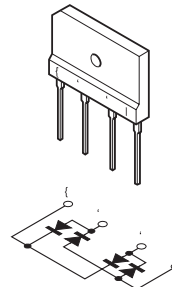
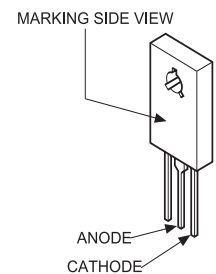
IC1001		IC1301		IC1304	
30	5.0	21	1.5	pin	volt
31	0.0	22	1.5	1	4.6
32	5.0	23	1.6	2	0.1
33	2.4	24	1.4	3	4.6
34	4.4	25	NC	4	0.1
35	5.0	26	4.6	5	4.6
36	4.8	27	4.6	6	8.9
37	4.8	28	4.6	7	3.8
38	4.8	29	0.0	8	GND

IC1001		IC1301		IC1305	
39	4.8	30	4.5	pin	volt
40	NC	31	4.5	1	GND
41	0.0	32	4.5	2	5.0
42	0.1	33	8.7	3	1.6
43	5.0	34	4.9	4	7.4
44	0.1	35	4.8	5	5.0
45	5.0	36	0.2	6	GND
46	0.0	37	4.6	7	GND
47	5.0	38	5.3	8	NC
48	0.0	39	5.3		
49	0.0	40	GND		
50	0.0	41	5.1		
51	0.0	42	6.2		
52	0.0				

All voltages are in V

MB BOARD LOCATOR LIST

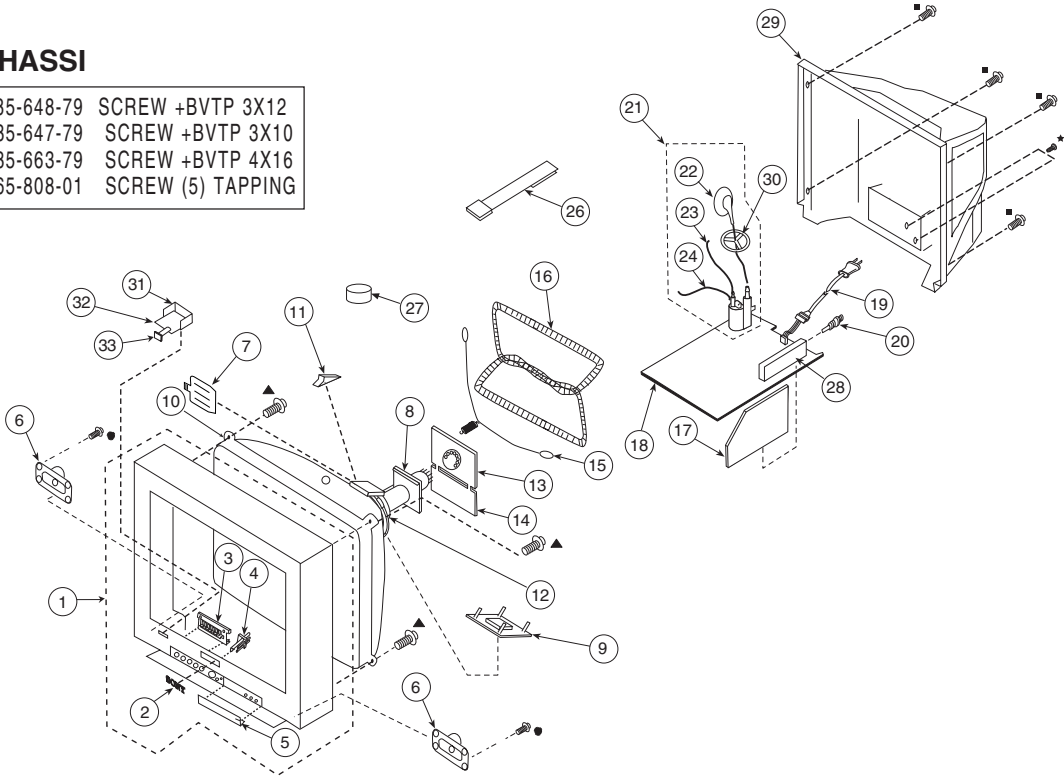
DIODE													
		D1013	C-2	IC1302	E-1	Q1010	C-5	Q1311	E-3	Q1327	F-2	Q1354	D-3
D1001	B-5	D1014	A-4	IC1304	E-4	Q1011	E-3	Q1312	D-2	Q1328	G-1	**CRYSTAL**	
D1003	C-3	D1301	G-5	IC1305	D-3	Q1301	G-5	Q1313	D-2	Q1329	F-2	X1001	D-4
D1005	D-3	D1310	F-3	**TRANSISTOR**		Q1302	F-1	Q1315	G-3	Q1330	F-3	X1304	E-2
D1006	D-3	**IC**		Q1001	C-5	Q1306	E-4	Q1316	F-3	Q1331	G-4		
D1010	D-3	IC1001	C-3	Q1002	F-4	Q1307	E-3	Q1317	G-3	Q1332	F-1		
D1011	C-3	IC1003	D-2	Q1003	D-5	Q1308	E-3	Q1325	B-4	Q1336	F-4		
D1012	B-3	IC1301	F-2	Q1009	C-4	Q1310	D-2	Q1326	B-4	Q1350	G-4		

ESQUEMA ELÉTRICO PLACA VB

VB [VELOCITY MODULATOR]

6-4. SEMICONDUCTORS

2SB709A-QRS-TX
2SD601A-QRS-TX
2SC2412K-T-146-QR

2SC3209LK-TP

2SC331740S-QRT

2SA1309A-QRT
2SC3311A-QRSTA
2SD2144S-TP-UVW

2SA1837
2SC4159-E

2SA1091O-TPE2
2SA993AS-QRT

2SK2845-LB102

1SS133T-77
D1N2OR-TA
D1NS4-TA
MTZJ-T-7712C
MTZJ-T-77-39
RD8.2ES-T1B

ERC06-15S
MTZJ-T-77-5.1C
MTZJ-T-775.6C
MTZJ-T-77-7.5A
MTZJ-T-77-8.2B
MTZJ-T-77-10B
MTZJ-T-7730D
RD10ES-T1B

1SS83TD
D1NL2OU-TA
EL1Z-V1
ERA22-08TP3
GP08DPKG23
RGP10GPKG23
RU4AM-T3

RD9.1EW-T1

D2SB60A-F04

DAP202K-T-146

D4SB60L-F

D5LC20U

SEÇÃO 7
VISTA EXPLODIDA

- Itens sem o número de identificação e sem descrição não são mantidos em estoque por não serem solicitados para serviços de rotina.
- As peças que constituem partes montadas tem o número de referência indicado na coluna "Remarks".
- Itens com a marca " * " não são mantidos em estoque por serem raramente solicitados para serviços de rotina. Algum atraso pode ser evitado antecipando os pedidos para estes itens.

Nota:

Os componentes identificados com a seguinte marca: ⚠ são críticos para a segurança. Somente os substitua pela peça com o número identificado neste manual.

7-1. CHASSI

Ref.		Part No.	Description	Remarks
1		X-4037-546-1	GABINETE MONTADO	2-5
2		4-394-072-01	EMBLEMA (NO.8), SONY	
3		4-073-931-12	BUTTON, MULTI	
4		4-073-933-11	GUIDE, LED	
5		4-073-932-01	PORTA	
6		1-529-613-11	ALTO-FALANTE (9X5CM)	
7		4-057-714-01	PIECE ASSY, TLH CORRECTION	
8		1-416-864-12	COIL, VM	
9		1-452-728-61	COIL, NA ROTATION (RT154)	
10 ⚠		8-738-823-01	CRT 21RSN (A51LPT70X)	
11		4-031-319-01	SPACER, DY	
12 ⚠		8-451-505-31	DEFLECTION YOKE (Y21RSA-X)	
13	*	A-1332-035-A	PLACA CB (VAR)	
14	*	A-1342-537-A	PLACA VB (VAR)	
15		1-900-805-33	MALHA DE TERRA / **4-036-329-11 MOLA TENSORA**	
16 ⚠		1-419-288-21	COIL, DEGAUSSING	
17	*	A-1304-194-A	PLACA MB (VAR)	
18	*	Y-8373-353-A	PLACA A alta tensão esta associada ao FBT, nesta placa, porém, este é fornecido separadamente. (por outro código,veja os itens 21 a 24)	
19 ⚠		1-791-225-11	CABO DE FORÇA (COM CONECTOR)	
20		1-766-374-11	PLUG, F-PIN	
21 ⚠		8-598-838-40	FBT ASSY NX-1748//X	22-24
22		1-251-642-52	HV CAP ASSY	
23		1-900-800-65	FOCUS LEAD	
24		1-900-803-22	G2 LEAD	
26		4-059-492-01	PERMALLOY (75), CONV CORRECT	
27		1-452-032-11	MAGNET, DISC	
28 ⚠		8-598-542-20	TUNER, FSS BTF-WA412	
29		4-076-760-01	TAMPA TRASEIRA	
30		4-041-203-01	HOLDER, HV CABLE	
31		4-052-635-01	MAIN POWER BRACKET	
32	*	Y-8373-345-A	PLACA HZ	
33		4-074-687-02	BUTTON, POWER	

SEÇÃO 8
LISTA DE PEÇAS ELÉTRICAS

Nota:

Os componentes identificados com a marca ⚠ são críticos para a segurança. Os troque apenas pela peça especificada.

As peças identificadas por ⧓ neste manual foram selecionadas cuidadosamente de modo a satisfazer as exigências de segurança para radiação de raios-X. Se ocorrer necessidade de substituição, troquê-as somente pelas peças originais.

- Todos os resistores ajustáveis e reguláveis atendem as características da curva B, salvo nota contrária.

RESISTORES
- Todos os resistores estão em ohms
- F : anti chama

- Itens identificados com a marca "*" não são mantidos em estoque por serem raramente solicitados para serviços de rotina. Algum atraso pode ser evitado antecipando os pedidos para estes itens.

Quando solicitar uma peça pelo código numérico, indique também a placa.

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	REMARK		

A

*** Y-8373-353-A PLACA A, COMPLETA**

A alta tensão esta associada ao FBT, nesta placa, entretanto este não esta incluso no código acima, e deve ser pedido separadamente, assim como as seguintes peças:

1-251-642-52 HV CAP ASSY
1-900-803-22 G2 LEAD
1-900-800-65 FOCUS LEAD

1-533-399-21 HOLDER, FUSE
* 4-374-846-01 COVER, CAPACITOR, CAP TYPE
4-382-854-11 SCREW (M3X10), P, SW (+)
4-382-854-11 SCREW (M3X10), P, SW (+)

CAPACITOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	REMARK		
C100	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1μF		16V
C101	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1μF		16V
C102	1-131-763-91	ELECT	100μF	20%	16V
C104	1-126-941-91	ELECT	470μF	20%	25V
C105	1-104-664-11	ELECT	47μF	20%	25V
C204	1-163-017-00	CERAMIC CHIP	.0047μF	10%	50V
C205	1-126-963-91	ELECT	4.7μF	20%	50V
C207	1-126-963-91	ELECT	4.7μF	20%	50V
C208/210	1-126-963-91	ELECT	4.7μF	20%	50V
C212/213	1-126-963-91	ELECT	4.7μF	20%	50V
C214	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1μF		16V
C215	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1μF		16V
C216	1-126-963-91	ELECT	4.7μF	20%	50V
C219	1-126-964-11	ELECT	10μF	20%	50V
C402	1-126-943-31	ELECT	2200μF	20%	25V
C403	1-126-957-91	ELECT	0.22μF	20%	50V
C420	1-164-222-11	CERAMIC CHIP	0.22μF		25V
C421	1-164-222-11	CERAMIC CHIP	0.22μF		25V
C438	1-126-940-91	ELECT	330μF	20%	25V
C439	1-126-940-91	ELECT	330μF	20%	25V
C442	1-126-963-91	ELECT	4.7μF	20%	50V
C444	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C448	1-164-222-11	CERAMIC CHIP	0.22μF		25V
C454	1-164-222-11	CERAMIC CHIP	0.22μF		25V
C501	1-102-112-00	CERAMIC CHIP	330pF	10%	50V
C502	1-106-383-00	MYLAR	0.047μF	10%	200V
C503	1-102-212-91	CERAMIC CHIP	820pF	10%	500V
C504	1-102-002-91	CERAMIC CHIP	680pF	10%	500V
C505 ⚠	1-162-134-51	CERAMIC CHIP	470pF	10%	2KV
C506	1-162-318-91	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	500V
C507 ⚠	1-117-642-11	FILM	8200pF	3%	1.2KV
C508	1-108-377-91	MYLAR	0.01μF	10%	100V
C509 ⚠	1-162-116-51	CERAMIC CHIP	680pF	10%	2KV
C510	1-107-651-91	ELECT	4.7μF	20%	250V
C511 ⚠	1-117-668-11	FILM	0.56μF	5%	250V
C512 ⚠	1-106-383-00	MYLAR	0.047μF	10%	200V
C513	1-108-365-91	MYLAR	0.001μF	10%	100V
C514 ⚠	1-117-670-11	FILM	0.82μF	5%	250V
C515 ⚠	1-162-116-51	CERAMIC CHIP	680pF	10%	2KV
C516	1-117-214-91	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	2KV
C520 ⚠	1-129-722-91	FILM	0.047μF	5%	630V
C521	1-164-646-91	CERAMIC CHIP	2200pF	10%	500V
C523	1-126-941-91	ELECT	470μF	20%	25V
C524	1-102-244-91	CERAMIC CHIP	220pF	10%	500V
C525	1-162-815-91	CERAMIC CHIP	47pF	5%	500V
C526	1-126-960-91	ELECT	1μF	20%	50V
C527	1-126-965-11	ELECT	22μF	20%	50V
C528	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022μF	10%	50V
C529	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022μF	10%	50V
C530	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V
C531	1-106-387-00	MYLAR	0.068μF	10%	200V
C533	1-126-941-91	ELECT	470μF	20%	25V
C534 ⚠	1-126-964-91	ELECT	10μF	20%	50V
C535	1-126-959-91	ELECT	0.47μF	20%	50V
C537 ⚠	1-126-963-91	ELECT	4.7μF	20%	50V
C539	1-107-637-91	ELECT	22μF	20%	160V
C540	1-107-637-91	ELECT	22μF	20%	160V
C541	1-126-969-91	ELECT	220μF	20%	50V
C542	1-126-967-11	ELECT	47μF	20%	50V
C543	1-137-194-81	MYLAR	0.47μF	5%	50V
C546 ⚠	1-107-635-91	ELECT	4.7μF	20%	160V
C547 ⚠	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01μF		50V
C548	1-123-024-21	ELECT	33μF		160V
C549 ⚠	1-126-934-91	ELECT	220μF	20%	16V

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	REMARK
C551 ⚠	1-108-417-91	MYLAR	.0047μF 10% 200V
C553	1-107-653-91	ELECT	22μF 20% 250V
C601	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1μF 10% 25V
C602	1-126-967-11	ELECT	47μF 20% 50V
C604	1-164-182-11	CERAMIC CHIP	0.0033μF 10% 50V
C606 ⚠	1-113-920-51	CERAMIC CHIP	0.0022μF
C607 ⚠	1-136-311-61	MYLAR	0.47μF 20% 300V
C611 ⚠	1-113-920-51	CERAMIC CHIP	0.0022μF
C612 ⚠	1-128-714-11	ELECT	330μF 20% 400V
C617	1-125-893-11	FILM	680pF 3% 1.5KV
C618	1-164-081-11	CERAMIC CHIP	470pF 10% 50V
C619	1-136-356-11	MYLAR	470pF 5% 50V
C620	1-104-665-11	ELECT	100μF 20% 25V
C621	1-117-214-91	CERAMIC CHIP	0.001μF 10% 2KV
C622	1-164-625-91	CERAMIC CHIP	680pF 10% 500V
C623	1-164-625-91	CERAMIC CHIP	680pF 10% 500V
C624	1-131-867-51	ELECT	100μF 160V
C625	1-135-412-51	ELECT	1000μF 20% 25V
C626	1-135-412-51	ELECT	1000μF 20% 25V
C627	1-136-189-00	MYLAR	0.1μF 10% 250V
C628	1-104-665-91	ELECT	100μF 20% 25V
C634	1-137-605-21	MYLAR	0.01μF 10% 250V
C635	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001μF 10% 50V
C636	1-126-970-51	ELECT	330μF 20% 50V
C637	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001μF 10% 50V
C638	1-163-005-11	CERAMIC CHIP	470pF 10% 50V
C639	1-126-965-11	ELECT	22μF 20% 50V
C641	1-107-679-91	ELECT	10μF 20% 450V
C643	1-104-760-11	CERAMIC CHIP	0.047μF 10% 50V
C644	1-161-964-91	CERAMIC CHIP	.0047μF 250V
C645	1-161-964-91	CERAMIC CHIP	.0047μF 250V
C646	1-161-964-91	CERAMIC CHIP	.0047μF 250V
C647	1-161-964-91	CERAMIC CHIP	.0047μF 250V
C648	1-136-346-61	MYLAR	0.22μF 20% 300V
C652	1-130-471-00	MYLAR	0.001μF 5% 50V
C654	1-107-636-91	ELECT	10μF 20% 160V
C655 ⚠	1-136-311-61	MYLAR	0.47μF 20% 300V
C657	1-104-664-11	ELECT	47μF 20% 25V
C658	1-135-412-51	ELECT	1000μF 20% 25V
C2001	1-104-664-11	ELECT	47μF 20% 25V

CONNECTOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	REMARK
CN406*	1-564-507-71	PLUG, CONNECTOR	4P
CN501*	1-580-798-22	CONNECTOR PIN (DY)	6P
CN502*	1-564-509-11	PLUG, CONNECTOR	6P
CN506*	1-564-508-11	PLUG, CONNECTOR	5P
CN601*	1-508-786-13	PIN, CONNECTOR (5MM PITCH)	2P
CN602* ⚠	1-580-843-11	PIN, CONNECTOR (POWER)	
CN2001*	1-564-511-11	PLUG, CONNECTOR	8P
CN2002	1-573-298-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	20P
CN2009	1-573-298-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	20P

DIODE

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	REMARK
D204	8-719-983-30	DIODE MTZJ-T-77-30D	
D208	8-719-118-27	DIODE RD9.1EW-T1	
D209/D234/D235	8-719-056-86	DIODE UDZ-TE-17-9.1B	
D210	8-719-048-57	DIODE MTZJ-T-77-10B	
D212	8-719-048-57	DIODE MTZJ-T-77-10B	
D213	8-719-048-57	DIODE MTZJ-T-77-10B	
D400	8-719-118-27	DIODE RD9.1EW-T1	
D401	8-719-048-57	DIODE MTZJ-T-77-10B	
D502	8-719-936-83	DIODE GP08DPKG23	
D503	8-719-936-83	DIODE GP08DPKG23	
D504 ⚠	8-719-945-80	DIODE ERC06-15S	
D505 ⚠	8-719-940-94	DIODE RGP15GPKG23	
D506	8-719-936-84	DIODE RGP10GPKG3	
D507	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D508	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D509	8-719-923-35	DIODE MTZJ-T-77-5.1C	
D510	8-719-936-83	DIODE GP08DPKG23	
D511	8-719-936-85	DIODE RGP10GPKG23	
D513	8-719-940-94	DIODE RGP15GPKG23	
D514	8-719-940-94	DIODE RGP15GPKG23	
D516 ⚠	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D517 ⚠	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D518 ⚠	8-719-112-42	DIODE RD8.2ES-T1B	
D519 ⚠	8-719-302-44	DIODE EL1Z-V1	
D520 ⚠	8-719-404-50	DIODE MA111-TX	
D601	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D602	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D605 ⚠	8-719-510-63	DIODE D4SB60L-F	
D610	8-719-510-18	DIODE D1NS4-TA	
D611	8-719-063-71	DIODE D1NL20U-TA	
D612	8-719-048-57	DIODE MTZJ-T-77-10B	
D613	8-719-063-71	DIODE D1NL20U-TA	
D614	8-719-063-71	DIODE D1NL20U-TA	
D615	8-719-312-10	DIODE RU4AM-T3	
D616	8-719-510-37	DIODE D5LC20U	
D617	8-719-923-81	DIODE MTZJ-T-77-12C	
D618	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D619	8-719-048-57	DIODE MTZJ-T-77-10B	
D620	8-719-510-37	DIODE D5LC20U	
D622 ⚠	8-719-077-76	DIODE D2SB60A-F04	
D623	8-719-055-18	DIODE ERA22-08TP3	
D624	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D625	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION		REMARK
D626	8-719-063-71	DIODE D1NL20U-TA		
D627	8-719-923-51	DIODE MTZJ-T-77-7.5A		
D628	8-719-510-49	DIODE D1N20R-TA		
D2001	8-719-078-12	DIODE LNK0220022G2		
D2002	8-719-048-57	DIODE MTZJ-T-77-10B		
D2003	8-719-118-27	DIODE RD9.1EW-T1		
D2004	8-719-923-35	DIODE MTZJ-T-77-5.1C		
D2005	8-719-923-35	DIODE MTZJ-T-77-5.1C		

FUSE

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION		REMARK
F601 ⚠	1-532-506-51	FUSE	6.3A/250V	

FERRITE BEAD

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION		REMARK
FB501	1-410-397-31	FERRITE	1.1μH	
FB502	1-410-397-31	FERRITE	1.1μH	
FB503	1-410-397-31	FERRITE	1.1μH	
FB600	1-412-911-21	FERRITE	0μH	
FB601	1-412-911-21	FERRITE	0μH	
FB602	1-412-911-21	FERRITE	0μH	
FB603	1-412-911-21	FERRITE	0μH	
FB604	1-412-911-21	FERRITE	0μH	
FB605	1-412-911-21	FERRITE	0μH	
FB606	1-412-911-21	FERRITE	0μH	
FB609	1-412-911-21	FERRITE	0μH	
FB610	1-412-911-21	FERRITE	0μH	

IC

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION		REMARK
IC401	8-759-490-17	IC TDA7057AQ/N2		
IC405	8-759-450-93	IC NJM2521M-TE1		
IC406	8-759-450-93	IC NJM2521M-TE1		
IC501 ⚠	8-759-256-43	IC NJM2903M-TE2		
IC502	8-759-980-58	IC TDA8172		
IC601 ⚠	8-749-013-75	IC STR-F6654		
IC602 ⚠	8-749-016-47	IC EA135-F12		
IC603	8-759-198-03	IC PQ09RF21		
IC604	8-759-701-75	IC NJM7805FA		
IC2001	8-742-134-00	HYB IC 1981-51P		

JACK

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION		REMARK
J201	1-794-118-11	JACK BLOCK, PIN 3P		
J202	1-794-267-11	JACK, PIN 3P		
J204	1-794-116-11	JACK BLOCK, PIN 2P		
J401	1-568-267-21	JACK		

CONDUCTOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION		REMARK
JR001	1-216-295-91	SHORT	0	
JR002	1-216-295-91	SHORT	0	
JR202	1-216-295-91	SHORT	0	
JR403	1-216-295-91	SHORT	0	
JR409	1-216-295-91	SHORT	0	
JR412	1-216-295-91	SHORT	0	
JR430	1-216-295-91	SHORT	0	
JR503	1-216-295-91	SHORT	0	
JR505	1-216-295-91	SHORT	0	
JR520	1-216-295-91	SHORT	0	
JR521	1-216-295-91	SHORT	0	
JR524	1-216-295-91	SHORT	0	
JR525	1-216-295-91	SHORT	0	
JR528	1-216-295-91	SHORT	0	
JR529	1-216-295-91	SHORT	0	

COIL

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION		REMARK
L101	1-412-029-22	INDUCTOR	10μH	
L102	1-412-032-22	INDUCTOR	100μH	
L103	1-412-029-22	INDUCTOR	10μH	
L501 ⚠	1-409-955-21	INDUCTOR	8mH	
L502	1-412-552-41	INDUCTOR	2.2mH	
L503	1-406-677-21	INDUCTOR	10mH	
L504	1-412-533-61	INDUCTOR	47μH	
L508 ⚠	1-406-981-21	INDUCTOR	470μH	
L510 ⚠	1-412-528-61	INDUCTOR	18μH	
L603	1-412-529-61	INDUCTOR	22μH	
L604	1-412-525-61	INDUCTOR	10μH	
L605	1-412-529-61	INDUCTOR	22μH	

PHOTO COUPLER

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION		REMARK
PH601 ⚠	8-749-010-65	PHOTO COUPLER	PC123FY2	

IC LINK

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION		REMARK
PS401 ⚠	1-576-336-21	LINK, IC		

TRANSISTOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION		REMARK
Q101/Q205/Q206	8-729-422-26	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX		
Q401/Q402/Q411	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX		
Q501	8-729-140-51	TRANSISTOR 2SC3209LK-TP		
Q502 ⚠	8-729-051-69	TRANSISTOR 2SD2624		
Q503 ⚠	8-729-422-26	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX		

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION				REMARK
Q504	8-729-809-29	TRANSISTOR 2SC4159-E				
Q505 ⚠	8-729-208-13	TRANSISTOR 2SA1091O-TPE2				
Q506 ⚠	8-729-422-26	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX				
Q507 ⚠	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX				
Q604	8-729-422-26	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX				
Q605 ⚠	8-729-046-40	TRANSISTOR 2SK2663				
Q606	8-729-422-26	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX				
Q607	8-729-922-41	TRANSISTOR 2SD2144S-TP-UVW				
Q608	8-729-422-26	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX				
Q609	8-729-423-33	TRANSISTOR 2SC3311A-QRSTA				

RESISTOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION				REMARK
R101	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W	
R105	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R107	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W	
R108	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W	
R115	1-216-295-91	SHORT	0			
R204	1-216-081-00	RES, CHIP	22K	5%	1/10W	
R205	1-216-085-00	RES, CHIP	33K	5%	1/10W	
R208	1-215-924-21	METAL OXIDE	15K	5%	3W	
R214	1-216-113-00	RES, CHIP	470K	5%	1/10W	
R215	1-216-113-00	RES, CHIP	470K	5%	1/10W	
R235	1-216-113-00	RES, CHIP	470K	5%	1/10W	
R237	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W	
R238	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W	
R239	1-216-113-00	RES, CHIP	470K	5%	1/10W	
R421	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W	
R422	1-249-389-11	CARBON	4.7	5%	1/4W	
R424	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R425	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R427	1-247-815-91	CARBON	220	5%	1/4W	
R428	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W	
R436	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R437	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R438	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R439	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R443	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W	
R444	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W	
R445	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W	
R447	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R450	1-216-061-00	RES, CHIP	3.3K	5%	1/10W	
R453	1-216-061-00	RES, CHIP	3.3K	5%	1/10W	
R454	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W	
R501	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W	
R502 ⚠	1-215-892-21	METAL OXIDE	1K	5%	2W	
R503 ⚠	1-249-426-11	CARBON	5.6K	5%	1/4W	
R506 ⚠	1-215-886-21	METAL OXIDE	100	5%	2W	
R507 ⚠	1-260-320-71	CARBON	220	5%	1/2W	
R508	1-247-863-91	CARBON	22K	5%	1/4W	
R509 ⚠	1-215-892-21	METAL OXIDE	1K	5%	2W	
R510	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W	
R513 ⚠	1-215-913-21	METAL OXIDE	220	5%	3W	
R516	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R517	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W	
R518	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W	
R519	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W	
R520 ⚠	1-215-861-21	METAL OXIDE	47	5%	1W	
R521	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W	
R522	1-249-415-11	CARBON	680	5%	1/4W	
R523	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W	
R524	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R525 ⚠	1-216-069-00	RES, CHIP	6.8K	5%	1/10W	
R526	1-208-814-91	METAL CHIP	22K	0.50%	1/10W	
R527	1-216-081-00	RES, CHIP	22K	5%	1/10W	
R528	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W	
R529	1-216-105-91	RES, CHIP	220K	5%	1/10W	
R530	1-216-101-00	RES, CHIP	150K	5%	1/10W	
R532	1-215-431-00	METAL CHIP	2.7K	1%	1/4W	
R533	1-215-461-00	METAL CHIP	47K	1%	1/4W	
R534	1-215-455-00	METAL CHIP	27K	1%	1/4W	
R535	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W	
R536 ⚠	1-216-355-21	METAL OXIDE	3.3	5%	1W	
R538 ⚠	1-215-890-21	METAL OXIDE	470	5%	2W	
R539	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/4W	
R540	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W	
R541	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R542 ⚠	1-215-910-21	METAL OXIDE	68	5%	3W	
R543	1-247-887-00	CARBON	220K	5%	1/4W	
R544	1-260-312-71	CARBON	47	5%	1/2W	
R546 ⚠	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W	
R547 ⚠	1-215-892-21	METAL OXIDE	1K	5%	2W	
R549 ⚠	1-260-288-71	CARBON	0.47	5%	1/2W	
R550 ⚠	1-260-288-71	CARBON	0.47	5%	1/2W	
R552 ⚠	1-215-910-21	METAL OXIDE	68	5%	3W	
R553 ⚠	1-216-365-21	METAL OXIDE	0.47	5%	2W	
R554 ⚠	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R555 ⚠	1-247-895-91	CARBON	470K	5%	1/4W	
R556 ⚠	1-249-416-11	CARBON	820	5%	1/4W	
R557 ⚠	1-247-895-91	CARBON	470K	5%	1/4W	
R558 ⚠	1-216-097-91	RES, CHIP	100K	5%	1/10W	
R559 ⚠	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W	
R560 ⚠	1-215-879-21	METAL OXIDE	47K	5%	1W	
R561 ⚠	1-215-416-00	METAL CHIP	620	1%	1/4W	
R562 ⚠	1-208-806-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W	
R563 ⚠	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W	
R565 ⚠	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R566 ⚠	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W	

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION			REMARK
R567 ⚠	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W
R568 ⚠	1-215-882-21	METAL OXIDE	22	5%	2W
R571	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W
R572	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W
R602 ⚠	1-249-389-11	CARBON	4.7	5%	1/4W
R603	1-215-485-00	METAL CHIP	470K	1%	1/4W
R605 ⚠	1-202-968-11	CEMENTED	1.2	5%	10W
R606 ⚠	1-202-968-11	CEMENTED	1.2	5%	10W
R607	1-215-859-21	METAL OXIDE	22	5%	1W
R608	1-240-205-11	CARBON	22M	5%	1/2W
R609	1-216-049-91	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R610	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W
R611	1-216-089-91	RES, CHIP	47K	5%	1/10W
R612	1-216-045-00	RES, CHIP	680	5%	1/10W
R613 ⚠	1-219-512-11	CARBON	2.2M	5%	1/2W
R614	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
R615 ⚠	1-218-265-91	METAL CHIP	8.2M	5%	1W
R616 ⚠	1-260-302-71	CARBON	6.8	5%	1/2W
R617	1-216-009-91	RES, CHIP	22	5%	1/10W
R621 ⚠	1-202-968-11	CEMENTED	1.2	5%	10W
R626 ⚠	1-220-926-11	FUSIBLE	0.47	10%	1/2W
R627	1-215-479-00	METAL CHIP	270K	1%	1/4W
R628	1-215-479-00	METAL CHIP	270K	1%	1/4W
R630	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R632 ⚠	1-216-361-21	METAL OXIDE	0.22	5%	2W
R633	1-249-415-11	CARBON	680	5%	1/4W
R634	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W
R635	1-216-057-00	RES, CHIP	2.2K	5%	1/10W
R637 ⚠	1-216-485-51	METAL OXIDE	5.6K	5%	3W
R638	1-249-402-11	CARBON	56	5%	1/4W
R639	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R640	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R641 ⚠	1-216-363-51	METAL OXIDE	0.33	5%	2W
R642	1-216-089-91	RES, CHIP	47K	5%	1/10W
R643	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W
R644	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
R645	1-215-898-21	METAL OXIDE	10K	5%	2W
R646	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W
R648	1-215-908-21	METAL OXIDE	33	5%	3W
R650	1-216-387-21	METAL OXIDE	0.68	5%	3W
R653	1-216-049-91	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R655	1-216-049-91	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R656	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R658	1-216-387-21	METAL OXIDE	0.68	5%	3W
R659	1-215-857-71	METAL OXIDE	10	5%	1W
R660 ⚠	1-216-485-51	METAL OXIDE	5.6K	5%	3W
R661	1-216-057-00	RES, CHIP	2.2K	5%	1/10W
R662 ⚠	1-216-485-51	METAL OXIDE	5.6K	5%	3W
R663	1-216-081-00	RES, CHIP	22K	5%	1/10W

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION			REMARK
R2001	1-216-057-00	RES, CHIP	2.2K	5%	1/10W
R2002	1-216-053-00	RES, CHIP	1.5K	5%	1/10W
R2003	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R2004	1-216-069-00	RES, CHIP	6.8K	5%	1/10W
R2005	1-216-295-91	SHORT	0		
R2007	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
R2011	1-249-415-11	CARBON	680	5%	1/4W
R2012	1-249-416-11	CARBON	820	5%	1/4W
R2013	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R2014	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W

RELAY

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION
RY601 ⚠	1-755-018-11	RELAY
RY602 ⚠	1-755-266-11	RELAY, AC POWER

SWITCH

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION
S2001	1-692-431-21	SWITCH TACTILE
S2002	1-692-431-21	SWITCH TACTILE
S2003	1-692-431-21	SWITCH TACTILE
S2004	1-692-431-21	SWITCH TACTILE
S2005	1-692-431-21	SWITCH TACTILE
S2006	1-692-431-21	SWITCH TACTILE
S2007	1-762-816-22	SWITCH TACTILE
S2008	1-762-816-22	SWITCH TACTILE

SWITCH

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION
SW502	1-572-707-21	SWITCH LEVER

TRANSFORMER

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION
T501	1-435-374-11	TRANSFORMER, FERRITE (HDT)
T504 ⚠	1-435-079-11	TRANSFORMER, HORIZONTAL LINEAR
T505 ⚠	8-598-838-40	FBT ASSY NX-1748//X
T602 ⚠	1-426-717-11	TRANSFORMER, LINE FILTER (LFT)
T603 ⚠	1-433-807-21	TRANSFORMER, REGULAT
T604 ⚠	1-431-852-11	TRANSFORMER, CONVERTER (SRT)

THERMISTOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION
TH601 ⚠	1-803-586-11	THERMISTOR, NTC

THERMISTOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION
THP601 ⚠	1-803-540-11	THERMISTOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	REMARK

TUNER

TU101 ⚠	8-598-542-20	TUNER, FSS BTF-WA411

VARISTOR

VDR601 ⚠	1-803-967-11	VARISTOR (ENE621D-14A)

MB

*** A-1304-194-A PLACA MB (VAR), COMPLETA**

CAPACITOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION			REMARK
C1005	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1008	1-126-964-11	ELECT	10μF	20%	50V
C1010	1-163-035-00	CERAMIC CHIP	0.047μF		50V
C1011	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1012	1-126-960-11	ELECT	1μF	20%	50V
C1013	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V
C1014	1-130-495-00	MYLAR	0.1μF	5%	50V
C1015	1-163-231-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V
C1016	1-163-231-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V
C1018	1-126-960-11	ELECT	1μF	20%	50V
C1019	1-104-664-11	ELECT	47μF	20%	25V
C1020	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022μF	10%	50V
C1021	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1022	1-163-135-00	CERAMIC CHIP	560pF	5%	50V
C1023	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V
C1024	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1026	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1027	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1μF		25V
C1028	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1029	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022μF	10%	50V
C1030	1-126-963-11	ELECT	4.7μF	20%	50V
C1031	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V
C1032	1-163-133-00	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C1034	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1035	1-163-133-00	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C1041	1-126-941-11	ELECT	470μF	20%	25V
C1042	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022μF	10%	50V
C1043	1-163-809-11	CERAMIC CHIP	0.047μF	10%	25V
C1048	1-137-194-81	MYLAR	0.47μF	5%	50V
C1049	1-163-017-00	CERAMIC CHIP	.0047μF	10%	50V
C1050	1-163-037-11	CERAMIC CHIP	0.022μF	10%	50V
C1053	1-163-229-11	CERAMIC CHIP	12pF	5%	50V
C1054	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1055	1-163-229-11	CERAMIC CHIP	12pF	5%	50V
C1056	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V
C1058	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50
C1060	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V
C1066	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V
C1068	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V
C1071	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V
C1072	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1073	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1074	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1075	1-126-941-11	ELECT	470μF	20%	25V
C1076	1-126-959-11	ELECT	0.47μF	20%	50V
C1077	1-126-964-11	ELECT	10μF	20%	50V
C1099	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V
C1304	1-126-959-11	ELECT	0.47μF	20%	50V
C1305	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1306	1-126-933-11	ELECT	100μF	20%	16V
C1307	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1308	1-126-933-11	ELECT	100μF	20%	16V
C1309	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1310	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1311	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1μF		25V
C1313	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1315	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1320	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1321	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1322	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1323	1-126-933-11	ELECT	100μF	20%	16V
C1324	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1325	1-163-123-00	CERAMIC CHIP	180pF	5%	50V
C1326	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1327	1-126-933-11	ELECT	100μF	20%	16V
C1328	1-163-227-11	CERAMIC CHIP	10pF	0.50pF	50V
C1329	1-163-010-11	CERAMIC CHIP	0.0012μF	10%	50V
C1330	1-163-231-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V
C1331	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1332	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1334	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1335	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1336	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1339	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1340	1-126-963-11	ELECT	4.7μF	20%	50V
C1341	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1342	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1343	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1μF		25V
C1344	1-126-941-11	ELECT	470μF	20%	25V
C1345	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1349	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1350	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V
C1351	1-126-963-11	ELECT	4.7μF	20%	50V
C1352	1-104-664-11	ELECT	47μF	20%	25V
C1353	1-126-964-11	ELECT	10μF	20%	50V
C1354	1-136-169-00	MYLAR	0.22μF	5%	50V

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION				REMARK
C1355	1-126-767-11	ELECT	1000μF	20%	16V	
C1356	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V	
C1357	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1μF		25V	
C1358	1-126-963-11	ELECT	4.7μF	20%	50V	
C1359	1-126-964-11	ELECT	10μF	20%	50V	
C1361	1-163-231-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V	
C1363	1-163-233-11	CERAMIC CHIP	18pF	5%	50V	
C1364	1-163-233-11	CERAMIC CHIP	18pF	5%	50V	
C1365	1-163-233-11	CERAMIC CHIP	18pF	5%	50V	
C1366	1-126-964-11	ELECT	10μF	20%	50V	
C1375	1-163-034-00	CERAMIC CHIP	0.033μF		50V	
C1376	1-163-243-11	CERAMIC CHIP	47pF	5%	50V	
C1377	1-126-960-11	ELECT	1μF	20%	50V	
C1378	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1μF		25V	
C1379	1-163-017-00	CERAMIC CHIP	.0047μF	10%	50V	
C1380	1-163-003-11	CERAMIC CHIP	330pF	10%	50V	
C1381	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1μF		25V	
C1382	1-126-964-11	ELECT	10μF	20%	50V	
C1385	1-126-964-11	ELECT	10μF	20%	50V	
C1386	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1μF		25V	
C1387	1-163-133-00	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V	
C1392	1-163-231-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V	
C1394	1-104-664-11	ELECT	47μF	20%	25V	
C1399	1-163-243-11	CERAMIC CHIP	47pF	5%	50V	

CONNECTOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	REMARK
CN1001*	1-564-511-11	PLUG, CONNECTOR8P	
CN1002*	1-560-124-11	PLUG, CONNECTOR(2.5MM) 4P	
CN1003	1-573-301-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 20P	
CN1004	1-573-301-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 20P	

DIODE

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	REMARK
D1001	8-719-923-35	DIODE MTZJ-T-77-5.1C	
D1003	8-719-056-80	DIODE UDZ-TE-17-5.1B	
D1005	8-719-923-39	DIODE MTZJ-T-77-5.6C	
D1006	8-719-404-50	DIODE MA111-TX	
D1010	8-719-056-86	DIODE UDZ-TE-17-9.1B	
D1011	8-719-404-50	DIODE MA111-TX	
D1012	8-719-404-50	DIODE MA111-TX	
D1013	8-719-056-86	DIODE UDZ-TE-17-9.1B	
D1014	8-719-404-50	DIODE MA111-TX	
D1301	8-719-914-45	DIODE DAP202K-T-146	
D1310	8-719-056-80	DIODE UDZ-TE-17-5.1B	

FERRITE BEAD

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION		REMARK
FB1301	1-412-911-11	FERRITE	0μH	
FB1302	1-412-911-11	FERRITE	0μH	

FILTER

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	REMARK
FL1301	1-239-847-11	FILTER, LOW PASS	
FL1302	1-239-847-11	FILTER, LOW PASS	
FL1303	1-239-847-11	FILTER, LOW PASS	

IC

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	REMARK
IC1001	8-759-670-42	IC M37273μF-259SP	
IC1003	8-759-527-77	IC M24C16-MN6T	
IC1301 ⚠	8-752-090-40	IC CXA2135S	
IC1302	8-759-655-75	IC TC90A49P	
IC1304	8-759-353-00	IC NJM2534M(TE2)	
IC1305	8-759-658-02	IC BA3993F	

CONDUCTOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION		REMARK
JR0002	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1001	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1002	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1005	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1006	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1010	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1015	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1016	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1017	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1018	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1019	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1083	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1088	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1307	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1310	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1313	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1314	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1315	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1316	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1317	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1320	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1321	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1322	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1323	1-216-295-91	SHORT	0	
JR1324	1-216-295-91	SHORT	0	

COIL

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION		REMARK
L1001	1-412-032-22	INDUCTOR	100μH	
L1003	1-412-032-22	INDUCTOR	100μH	
L1004	1-410-463-21	INDUCTOR	2.7μH	
L1302	1-412-029-22	INDUCTOR	10μH	
L1303	1-412-029-22	INDUCTOR	10μH	
L1304	1-412-029-22	INDUCTOR	10μH	
L1305	1-412-029-22	INDUCTOR	10μH	
L1310	1-412-029-22	INDUCTOR	10μH	
L1311	1-412-031-22	INDUCTOR	47μH	
L1315	1-412-029-22	INDUCTOR	10μH	

TRANSISTOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	REMARK
Q1001	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q1002	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q1003	8-729-422-26	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q1009	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q1010	8-729-422-26	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q1011	8-729-422-26	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q1301	8-729-422-26	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q1302	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q1306	8-729-422-26	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q1307	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q1308	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q1310	8-729-422-26	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q1311	8-729-422-26	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q1312	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q1313	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q1315	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q1316	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q1317	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q1325	8-729-422-26	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q1326	8-729-422-26	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q1327	8-729-422-26	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q1328	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q1329	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q1330	8-729-422-26	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q1331	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q1332	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q1336	8-729-422-26	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q1350	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q1354	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	

RESISTOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION		REMARK	
R1001	1-216-089-91	RES, CHIP	47K	5%	1/10W
R1016	1-216-049-91	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R1017	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1018	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R1019	1-216-045-00	RES, CHIP	680	5%	1/10W
R1020	1-216-097-91	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R1021	1-216-121-91	RES, CHIP	1M	5%	1/10W
R1022	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W
R1023	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W
R1024	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1025	1-208-814-91	METAL CHIP	22K	0.50%	1/10W
R1026	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1027	1-216-041-00	RES, CHIP	470	5%	1/10W
R1028	1-216-045-00	RES, CHIP	680	5%	1/10W
R1029	1-216-113-00	RES, CHIP	470K	5%	1/10W
R1030	1-216-049-91	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R1031	1-216-041-00	RES, CHIP	470	5%	1/10W
R1032	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1033	1-216-081-00	RES, CHIP	22K	5%	1/10W
R1034	1-216-043-91	RES, CHIP	560	5%	1/10W
R1035	1-216-049-91	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R1036	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1037	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1038	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1040	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1041	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W
R1042	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
R1043	1-216-071-00	RES, CHIP	8.2K	5%	1/10W
R1044	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1045	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1046	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R1047	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1048	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1049	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1050	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1052	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1053	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1054	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1055	1-216-049-91	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R1056	1-216-081-00	RES, CHIP	22K	5%	1/10W
R1057	1-216-049-91	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R1058	1-216-635-11	METAL CHIP	220	0.50%	1/10W
R1059	1-247-815-91	CARBON	220	5%	1/4W
R1060	1-216-635-11	METAL CHIP	220	0.50%	1/10W
R1061	1-247-815-91	CARBON	220	5%	1/4W
R1062	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W
R1063	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1064	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1065	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1066	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION			REMARK
R1067	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1068	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1069	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1070	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1071	1-208-806-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
R1072	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1073	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1074	1-216-355-11	METAL OXIDE	3.3	5%	1W
R1075	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1076	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1077	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1078	1-216-049-91	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R1079	1-216-069-00	RES, CHIP	6.8K	5%	1/10W
R1080	1-216-069-00	RES, CHIP	6.8K	5%	1/10W
R1081	1-216-069-00	RES, CHIP	6.8K	5%	1/10W
R1082	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1084	1-216-045-00	RES, CHIP	680	5%	1/10W
R1085	1-216-045-00	RES, CHIP	680	5%	1/10W
R1086	1-216-045-00	RES, CHIP	680	5%	1/10W
R1087	1-216-061-00	RES, CHIP	3.3K	5%	1/10W
R1090	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1095	1-216-061-00	RES, CHIP	3.3K	5%	1/10W
R1098	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1099	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W
R1103	1-216-295-91	SHORT	0		
R1104	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W
R1105	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W
R1106	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W
R1109	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W
R1110	1-216-059-00	RES, CHIP	2.7K	5%	1/10W
R1111	1-216-077-91	RES, CHIP	15K	5%	1/10W
R1300	1-216-049-91	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R1301	1-216-053-00	RES, CHIP	1.5K	5%	1/10W
R1302	1-216-041-00	RES, CHIP	470	5%	1/10W
R1303	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1304	1-216-049-91	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R1306	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1308	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1310	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1311	1-216-047-91	RES, CHIP	820	5%	1/10W
R1312	1-208-806-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
R1313	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1314	1-216-022-00	RES, CHIP	75	5%	1/10W
R1315	1-216-053-00	RES, CHIP	1.5K	5%	1/10W
R1316	1-216-295-91	SHORT	0		
R1319	1-216-022-00	RES, CHIP	75	5%	1/10W
R1320	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1322	1-216-081-00	RES, CHIP	22K	5%	1/10W
R1323	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION			REMARK
R1325	1-216-057-00	RES, CHIP	2.2K	5%	1/10W
R1326	1-216-043-91	RES, CHIP	560	5%	1/10W
R1327	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1328	1-216-067-00	RES, CHIP	5.6K	5%	1/10W
R1329	1-216-091-00	RES, CHIP	56K	5%	1/10W
R1330	1-216-081-00	RES, CHIP	22K	5%	1/10W
R1331	1-216-049-91	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R1332	1-216-043-91	RES, CHIP	560	5%	1/10W
R1333	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1334	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1335	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1336	1-216-053-00	RES, CHIP	1.5K	5%	1/10W
R1338	1-216-091-00	RES, CHIP	56K	5%	1/10W
R1342	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1344	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1345	1-216-049-91	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R1346	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1347	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1348	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1349	1-216-295-91	SHORT	0		
R1350	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W
R1351	1-216-067-00	RES, CHIP	5.6K	5%	1/10W
R1352	1-216-049-91	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R1355	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1356	1-216-067-00	RES, CHIP	5.6K	5%	1/10W
R1357	1-216-043-91	RES, CHIP	560	5%	1/10W
R1358	1-216-057-00	RES, CHIP	2.2K	5%	1/10W
R1359	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1360	1-216-041-00	RES, CHIP	470	5%	1/10W
R1361	1-216-295-91	SHORT	0		
R1362	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1363	1-216-043-91	RES, CHIP	560	5%	1/10W
R1364	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1365	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1366	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1367	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1368	1-216-057-00	RES, CHIP	2.2K	5%	1/10W
R1369	1-259-884-11	CARBON	4.7M	5%	1/4W
R1371	1-216-295-91	SHORT	0		
R1372	1-216-295-91	SHORT	0		
R1373	1-216-295-91	SHORT	0		
R1374	1-216-049-91	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R1375	1-216-295-91	SHORT	0		
R1376	1-216-295-91	SHORT	0		
R1378	1-216-295-91	SHORT	0		
R1379	1-216-057-00	RES, CHIP	2.2K	5%	1/10W
R1380	1-216-057-00	RES, CHIP	2.2K	5%	1/10W
R1381	1-216-057-00	RES, CHIP	2.2K	5%	1/10W
R1382	1-216-097-91	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R1383	1-216-097-91	RES, CHIP	100K	5%	1/10W

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION			REMARK
R1384	1-216-097-91	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R1385	1-216-113-00	RES, CHIP	470K	5%	1/10W
R1386	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W
R1387	1-216-085-00	RES, CHIP	33K	5%	1/10W
R1388	1-216-129-00	RES, CHIP	2.2M	5%	1/10W
R1389	1-216-077-91	RES, CHIP	15K	5%	1/10W
R1390	1-216-025-91	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R1391	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W
R1392	1-216-295-91	SHORT	0		
R1393	1-216-069-00	RES, CHIP	6.8K	5%	1/10W
R1394	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1395	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1396	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1397	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1398	1-216-049-91	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R1399	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W
R1400	1-216-295-91	SHORT	0		
R1401	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W
R1402	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1403	1-216-049-91	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R1404	1-216-073-00	RES, CHIP	10K	5%	1/10W
R1406	1-216-049-91	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R1407	1-216-065-91	RES, CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1409	1-216-043-91	RES, CHIP	560	5%	1/10W
R1411	1-216-033-00	RES, CHIP	220	5%	1/10W
R1413	1-216-091-00	RES, CHIP	56K	5%	1/10W
R1414	1-216-049-91	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R1415	1-216-049-91	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R1416	1-216-057-00	RES, CHIP	2.2K	5%	1/10W
R1417	1-216-035-00	RES, CHIP	270	5%	1/10W
R1418	1-216-045-00	RES, CHIP	680	5%	1/10W
R1419	1-216-295-91	SHORT	0		
R1442	1-216-109-00	RES, CHIP	330K	5%	1/10W

CRYSTAL

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION
X1001	1-767-487-21	VIBRATOR, CRYSTAL
X1303	1-579-973-21	VIBRATOR, CRYSTAL
X1304	1-567-505-11	OSCILLATOR, CRYSTAL
X1305	1-579-972-21	VIBRATOR, CRYSTAL

CB

* **A-1332-035-A PLACA CB (VAR), MOUNTED**

4-382-854-11 SCREW (M3X10), P, SW (+)

CAPACITOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION			REMARK
C701	1-104-664-11	ELECT	47μF	20%	25V
C702	1-136-165-00	MYLAR	0.1μF	5%	50V
C703	1-104-664-11	ELECT	47μF	20%	25V
C704	1-107-649-11	ELECT	2.2μF	20%	250V
C705	1-107-652-11	ELECT	10μF	20%	250V
C707	1-162-114-00	CERAMIC CHIP	.0047μF		2KV
C708	1-136-165-00	MYLAR	0.1μF	5%	50V
C709	1-126-934-11	ELECT	220μF	20%	16V
C710	1-126-964-11	ELECT	10μF	20%	50V

CONNECTOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION
CN701*	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR3P
CN702	1-695-915-11	TAB (CONTACT)
CN706*	1-564-509-11	PLUG, CONNECTOR6P

DIODE

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION
D701	8-719-975-24	DIODE 1SS83TD
D702	8-719-975-24	DIODE 1SS83TD
D703	8-719-975-24	DIODE 1SS83TD
D704	8-719-936-85	DIODE RGP10GPKG23

IC

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION
IC701	8-759-803-42	IC LA6500-FA
IC702	8-759-562-43	IC TDA6108JF/N1B

JACK

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION
J701 ⚠	1-451-470-21	SOCKET, CRT

COIL

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	
L701	1-410-480-21	INDUCTOR	68μH

TRANSISTOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION
Q700	8-729-423-33	TRANSISTOR 2SC3311A-QRSTA
Q701	8-729-423-33	TRANSISTOR 2SC3311A-QRSTA

RESISTOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION			REMARK
R700	1-247-863-91	CARBON	22K	5%	1/4W
R701	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R702	1-247-815-91	CARBON	220	5%	1/4W
R703	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R704	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R705	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R706	1-249-381-11	CARBON	1	5%	1/4W
R707	1-249-383-11	CARBON	1.5	5%	1/4W
R708	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R709	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R710	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R711	1-260-099-11	CARBON	1K	5%	1/2W
R712	1-260-099-11	CARBON	1K	5%	1/2W
R713	1-260-099-11	CARBON	1K	5%	1/2W
R714	1-260-087-11	CARBON	100	5%	1/2W
R715	1-260-132-11	CARBON	560K	5%	1/2W
R716	1-260-123-11	CARBON	100K	5%	1/2W
R718	1-216-375-00	METAL OXIDE	3.3	5%	2W
R719	1-215-888-00	METAL OXIDE	220	5%	2W
R720	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R721	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W

VARIABLE RESISTOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	REMARK
RV701	1-225-952-11	RES, ADJ, METAL CHIP FILM	110M

VB

*** A-1342-537-A PLACA VB (VAR) COMPLETA**

4-382-854-11 SCREW (M3X10), P, SW (+)

CAPACITOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION			REMARK
C901	1-107-667-11	ELECT	2.2μF	20%	160V
C902	1-130-491-00	MYLAR	0.047μF	5%	50V
C903	1-126-925-11	ELECT	470μF	20%	10V
C904	1-130-471-00	MYLAR	0.001μF	5%	50V
C905	1-106-383-00	MYLAR	0.047μF	10%	200V
C906	1-130-471-00	MYLAR	0.001μF	5%	50V
C907	1-107-638-11	ELECT	33μF	20%	160V
C908	1-126-925-11	ELECT	470μF	20%	10V
C909	1-161-830-00	CERAMIC CHIP	.0047μF		500V
C910	1-104-999-11	MYLAR	0.1μF	10%	200V
C911	1-104-665-11	ELECT	100μF	20%	10V
C912	1-126-941-11	ELECT	470μF	20%	25V
C913	1-102-074-00	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V
C914	1-130-491-00	MYLAR	0.047μF	5%	50V

CONNECTOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	REMARK
CN901*	1-564-508-11	PLUG, CONNECTOR5P	
CN903*	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR3P	

DIODE

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	REMARK
D901	8-719-983-41	DIODE MTZJ-T-77-39	
D902	8-719-983-41	DIODE MTZJ-T-77-39	
D903	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	

TRANSISTOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	REMARK
Q901	8-729-017-06	TRANSISTOR 2SC4793	
Q902	8-729-017-05	TRANSISTOR 2SA1837	
Q903	8-729-423-33	TRANSISTOR 2SC3311A-QRSTA	
Q904	8-729-423-33	TRANSISTOR 2SC3311A-QRSTA	
Q905	8-729-423-48	TRANSISTOR 2SA1309A-QRSTA	
Q906	8-729-423-33	TRANSISTOR 2SC3311A-QRSTA	

RESISTOR

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION			REMARK
R901	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W
R902	1-249-386-11	CARBON	2.7	5%	1/4W
R903	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W
R904	1-249-432-11	CARBON	18K	5%	1/4W
R905	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R906	1-249-432-11	CARBON	18K	5%	1/4W
R907	1-249-386-11	CARBON	2.7	5%	1/4W
R908	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W
R909	1-260-312-11	CARBON	47	5%	1/2W
R910	1-216-476-11	METAL OXIDE	180	5%	3W
R911	1-249-403-11	CARBON	68	5%	1/4W
R912	1-247-815-91	CARBON	220	5%	1/4W
R913	1-249-403-11	CARBON	68	5%	1/4W
R914	1-249-410-11	CARBON	270	5%	1/4W
R915	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R916	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R917	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R918	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R919	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R920	1-249-416-11	CARBON	820	5%	1/4W
R921	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R922	1-249-397-11	CARBON	22	5%	1/4W
R923	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	REMARK

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	REMARK
*	**Y-8373-345-A**	**PLACA HZ COMPLETA**	
		CONNECTOR	
CN901*	1-580-843-11	PIN, CONNECTOR (POWER)	
CN902*	1-580-843-11	PIN, CONNECTOR (POWER)	
		SWITCH	
S901 ⚠	1-571-433-31	SWITCH PUSH (AC POWER)	
		PACKAGING & ACCESSORIES	
	Y-8373-439-A	CONTROLE REMOTO (RM-Y173)	
	4-H00-109-01	TAMPA DA BATERIA (para o RM-Y173)	
	4-071-680-01	BAG, PROTECTION	
	4-075-500-51	MANUAL DE INSTRUÇÃO	
	4-076-083-01	CUSHION ASSY, UPPER	
	4-076-084-01	CUSHION ASSY, LOWER	
	4-076-085-01	CARTON, INDIVIDUAL	